

ΕΚΕΦΕ “ΔΗΜΟΚΡΙΤΟΣ”

**ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ &
ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ**

ΑΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ 2009

Αγία Παρασκευή, Νοέμβριος 2009

Πρόλογος

Το **Ινστιτούτο Πληροφορικής & Τηλεπικοινωνιών (Ι.Π.&Τ.)** (<http://www.iit.demokritos.gr>) διεξάγει έρευνα στις περιοχές των Τηλεπικοινωνιών, των Δικτύων, των Τεχνολογιών για τον Παγκόσμιο Ιστό (Web) και των Ευφών Συστημάτων Πληροφορικής. Στόχος του είναι η αριστεία στους τομείς δραστηριοποίησής του, προς όφελος της κοινωνίας των πολιτών και της ανάπτυξης της οικονομίας της γνώσης. Έμφαση δίδεται αφενός στην ανάπτυξη σύγχρονων δικτύων και τηλεπικοινωνιακών συστημάτων με σκοπό την απανταχού αξιόπιστη πρόσβαση στην πληροφορία και τη γνώση και αφετέρου στην ανακάλυψη - φιλικών προς τον χρήστη - μεθόδων και τεχνικών για εντοπισμό, αναπαράσταση και διαχείριση της νέας γνώσης.

Το Ινστιτούτο προσανατολίζεται τόσο στη μακροπρόθεσμη βασική έρευνα, όσο και στην εφαρμοσμένη έρευνα με την υλοποίηση συγκεκριμένων έργων έρευνας και τεχνολογίας. Παράλληλα παίζει ενεργό ρόλο στην εκπαίδευση νέου ερευνητικού δυναμικού με την παροχή υποτροφιών σε μεταπτυχιακό και μεταδιδακτορικό επίπεδο καθώς και την απασχόλησή του σε ερευνητικά έργα. Επίσης ιδιαίτερη έμφαση δίνεται και στην αξιοποίηση των αποτελεσμάτων της έρευνας καθώς και στην γενικότερη διάχυσή τους.

Συγκεκριμένα το **2009** το Ινστιτούτο Πληροφορικής & Τηλεπικοινωνιών του ΕΚΕΦΕ «Δ» συνέχισε τη δυναμική του πορεία.

- Συμμετείχε ενεργά στην υλοποίηση 34 ανταγωνιστικών Εθνικών, Ευρωπαϊκών και Διεθνών έργων Έρευνας & Τεχνολογίας, συνεργαζόμενο με εταιρείες, βιομηχανίες και άλλους ερευνητικούς οργανισμούς από τον Ελληνικό, Ευρωπαϊκό και Διεθνή χώρο.
- Οι εισροές χρηματοδότησης των παραπάνω έργων και των έργων παροχής υπηρεσιών ανήλθαν το 2009 σε 3.183.620 € οι οποίες αντιστοιχούν στο 68% των συνολικών εισροών του Ινστιτούτου έναντι 32% του Τακτικού Προϋπολογισμού (ΤΠ).
- Το 2009 ξεκίνησαν 8 ανταγωνιστικά έργα συνολικού προϋπολογισμού για το ΕΚΕΦΕ «Δ» 3.400.341 €, ενώ ο συνολικός προϋπολογισμός των εν ενεργεία έργων έφθασε τα 11.689.393,40 €. Επίσης, εντός του 2009 εγκρίθηκαν προς χρηματοδότηση 6 νέα έργα, τα οποία θα ξεκινήσουν το 2010 με προϋπολογισμό 1.183.132 €
- Οι δημοσιεύσεις των Ερευνητών σε περιοδικά, βιβλία και πρακτικά συνεδρίων έφθασαν τις 90, ενώ εντοπίστηκαν πλέον των 600 νέων ετερο-αναφορών άλλων ερευνητών στο έργο των ερευνητών του Ινστιτούτου.
- Οι Ερευνητές του Ινστιτούτου είχαν επίσης μεγάλη κινητικότητα με την οργάνωση και συμμετοχή τους σε Εθνικά και Διεθνή συνέδρια (όπως EAACL2009), συμμετέχουν στις επιτροπές έκδοσης 5 διεθνών επιστημονικών περιοδικών και χρησιμοποιήθηκαν ευρέως σε κρίσεις επιστημονικών εργασιών από πλήθος επιστημονικών περιοδικών και συνεδρίων καθώς και αξιολογήσεις ερευνητικών έργων.
- Συνεχίστηκε η διεθνής συνεργασία με τα Πανεπιστήμια Univ. of Texas at Arlington, Η.Π.Α. και Loughborough, Αγγλίας για κοινή εκπόνηση διδακτορικής έρευνας. Πάντως η συμμετοχή των Ερευνητών του Ινστιτούτου στην εκπαίδευση νέου ερευνητικού δυναμικού ήταν σημαντική με τη διδασκαλία προπτυχιακών και μεταπτυχιακών μαθημάτων σε τμήματα Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών διαφόρων ΑΕΙ & ΤΕΙ της χώρας. Επί πλέον υποστηρίχθηκε η εκπόνηση πολλών διπλωματικών και διδακτορικών διατριβών, καθώς και η πρακτική εκπαίδευση νέων Ερευνητών σε ανταγωνιστικά έργα.
- Το Ινστιτούτο ανέπτυξε επίσης μεγάλη δραστηριότητα στην προβολή και διάχυση της παραγόμενης τεχνολογίας και γνώσης συμμετέχοντας σε Εκθέσεις, διεθνείς διαγωνισμούς, με δημοσιεύσεις και συνεντεύξεις σε μέσα μαζικής ενημέρωσης αλλά και παρέχοντας συμβουλευτικές υπηρεσίες σε πλήθος οργανισμών και εταιριών.
- Ως πλήρες μέλος του Διεθνούς Οργανισμού W3C για την ανάπτυξη του Διαδικτύου είχε ενεργή συμμετοχή σε πολλές δραστηριότητές του και συνετέλεσε καθοριστικά στην δημιουργία του πρωτοκόλλου POWDER (Protocol of Web Description Resources) που ανακοινώθηκε το Σεπτέμβριο 2009.



Δρ. Κ. Δ. Σπυρόπουλος

Διευθυντής Ι.Π.&Τ.

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

ΜΕΡΟΣ Α΄ - ΓΕΝΙΚΗ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ	5
1. ΓΕΝΙΚΗ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ	7
1.1 Εισαγωγή	7
1.2 Επιχειρησιακό Σχέδιο - Συνοπτική Περιγραφή.....	8
1.3 Οργανόγραμμα.....	10
2. ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ.....	11
2.1 Έρευνα & Τεχνολογία	11
2.2 Εκπαίδευση - Εξειδίκευση	12
2.3 Αναγνώριση – Προβολή – Διάχυση Γνώσης	13
2.4 Χρηματοδότηση.....	14
2.5 Αξιοποίηση Ερευνητικών Αποτελεσμάτων	16
2.6 Προσωπικό	16
2.7 Αναβάθμιση Υποδομών.....	17
3. ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ 5ετίας	19
3.1 Επιστημονικά.....	19
3.2 Οικονομικά	21
3.3 Προσωπικό	24
ΜΕΡΟΣ Β΄ - ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ	26
4. ΤΟΜΕΙΣ ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟΥ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ & ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ.....	28
4.1 Ευφυή Πληροφοριακά Συστήματα.....	28
4.2 Τομέας Τηλεπικοινωνιών	31
4.3 Τομέας Παροχής Τεχνολογικών Υπηρεσιών & Μετρήσεων	34
5. ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟΥ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ & ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	38
5.1. Υπολογιστική Ευφυΐα	38
5.2. Τεχνολογία Γνώσεων & Λογισμικού.....	56
5.3. ΨΗΦΙΑΚΕΣ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ	76
5.4. ΑΣΥΡΜΑΤΕΣ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ	84
5.5. ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΚΑ ΔΙΚΤΥΑ	94
5.6. ΑΛΛΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ Ι	102
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΠΑΡΟΧΗΣ ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΜΕΝΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ & ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ (ΕΠΕΤΥΠ) του	
Ι.Π.&Τ.	107
6.1. ΕΠΕΤΥΠ Κινητών Επικοινωνιών	108
ΤΟΜΕΑΣ: Παροχής Τεχνολογικών Υπηρεσιών & Μετρήσεων.....	108
6.1. ΕΠΕΤΥΠ Κινητών Επικοινωνιών	108
6.2. ΕΠΕΤΥΠ Τηλεπικοινωνιών	109
6.3. ΕΠΕΤΥΠ Δικτύων	118
6.4. ΕΠΕΤΥΠ Πληροφορικής	125
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι: ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΟΥΜΕΝΩΝ ΕΝΕΡΓΩΝ ΕΡΓΩΝ 2009	129
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ: ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΙΠΤ.....	149
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ: ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ 2009.....	154
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙV: ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗ – ΠΡΟΒΟΛΗ – ΔΙΑΧΥΣΗ ΓΝΩΣΗΣ 2009.....	158

ΜΕΡΟΣ Α΄ - ΓΕΝΙΚΗ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ

1. ΓΕΝΙΚΗ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ

1.1 Εισαγωγή

Το Ινστιτούτο Πληροφορικής & Τηλεπικοινωνιών (Ι.Π.&Τ.) αναπτύσσει έρευνα και τεχνολογίες στις περιοχές των Τηλεπικοινωνιών, των Δικτύων και της Πληροφορικής, που αποσκοπούν στη δημιουργία της κοινωνίας της γνώσης, αναβαθμίζοντας σημαντικά τις υπηρεσίες που παρέχονται στον πολίτη.

Η σύνθεση των δραστηριοτήτων του Ι.Π.&Τ. αποτυπώνεται στο ακόλουθο διάγραμμα



Διάγραμμα σύνθεσης των δραστηριοτήτων Έρευνας & Τεχνολογίας του Ι.Π.&Τ.

Το Ινστιτούτο προσανατολίζεται τόσο στη μακροπρόθεσμη βασική έρευνα, όσο και στην εφαρμοσμένη έρευνα με την υλοποίηση συγκεκριμένων έργων έρευνας και τεχνολογίας. Οι δύο κατηγορίες έρευνας αντιμετωπίζονται ως συμπληρωματικές και αλληλένδετες. Παράλληλα παίζει ενεργό ρόλο στην εκπαίδευση νέου ερευνητικού δυναμικού με την παροχή υποτροφιών σε μεταπτυχιακό και μεταδιδακτορικό επίπεδο καθώς και την απασχόλησή του σε ερευνητικά έργα. Επίσης ιδιαίτερη έμφαση δίνεται και στην αξιοποίηση των αποτελεσμάτων της έρευνας καθώς και στην γενικότερη διάχυση των ερευνητικών και αναπτυξιακών αποτελεσμάτων στην οικονομία, στην κοινωνία και στον πολίτη.

Για την επίτευξη των στόχων του, το Ινστιτούτο αναπτύσσει συνεργασίες με Πανεπιστήμια, Ερευνητικά Κέντρα, εταιρίες τεχνολογίας και κοινωνικούς φορείς, συντονίζει ή συμμετέχει σε έργα E&T, καθώς επίσης συμμετέχει ή οργανώνει επιστημονικές ημερίδες, συνέδρια και εκθέσεις σε Εθνικό, Ευρωπαϊκό και Διεθνές επίπεδο.

1.2 Επιχειρησιακό Σχέδιο - Συνοπτική Περιγραφή

Αντικείμενο και Στόχοι

Το επιχειρησιακό σχέδιο στοχεύει στην αντιμετώπιση των προβλημάτων που έχει δημιουργήσει ο τεράστιος όγκος των πληροφοριών και της γνώσης που διατίθεται με πολλαπλά μέσα (κείμενο, εικόνα, ήχος, βίντεο, κλπ.) μέσω του διαδικτύου, καθώς και προβλημάτων όπως ο τρόπος απόκτησης και διασύνδεσης νέας γνώσης με την ήδη διαθέσιμη πληροφορία και γνώση. Για την αντιμετώπιση αυτών των προκλήσεων και το ξεπέρασμα των δυσκολιών που ανακύπτουν υπάρχει η ανάγκη για απανταχού πρόσβαση στην πληροφορία και τη γνώση αφενός και αφετέρου η δυνατότητα εντοπισμού νέας γνώσης, κατηγοριοποίησης και ένταξής της στην ήδη υπάρχουσα.

Πιο συγκεκριμένα, το σχέδιο στοχεύει στην ανάπτυξη έρευνας και τεχνολογίας για τη δημιουργία

- μίας ολοκληρωμένης υποδομής που θα υποστηρίζει το σενάριο σύμφωνα με το οποίο ο Χρήστης θα έχει τη δυνατότητα να χρησιμοποιεί οποιαδήποτε δικτυακά προσφερόμενη υπηρεσία, διατιθέμενη από οποιονδήποτε πάροχο, οπουδήποτε και οποτεδήποτε, με χρήση οποιασδήποτε συσκευής επικοινωνίας καθώς και
- μίας υποδομής σημασιολογικής βάσης που θα επιτρέπει στον Χρήστη αφενός την πρόσβαση στην επιθυμητή και έγκυρη πληροφορία και γνώση και αφετέρου τον κατά το δυνατόν άμεσο εμπλουτισμό της με γνώση που προέρχεται από τρέχουσες πληροφορίες που συνεχώς διακινούνται στο διαδίκτυο.

Σκοπιμότητα

Τη σημερινή εποχή το διαθέσιμο πολυμεσικό υλικό (multimedia content) αυξάνεται με ταχύτατο ρυθμό είτε μέσω των δημοσίων είτε μέσω των ιδιωτικών δικτυακών τόπων και των βάσεων δεδομένων. Αυτό είναι το αποτέλεσμα της δημιουργίας νέου ψηφιακού περιεχομένου (πχ. περιεχόμενο στο διαδίκτυο) και της ψηφιοποίησης περιεχομένου που βρίσκεται σε άλλα μέσα και μορφή. Αυτή η υπερπληροφόρηση δημιουργεί πιεστικά την ανάγκη για έρευνα και ανάπτυξη τεχνολογιών οι οποίες:

- αφενός εγγυώνται τη διαθεσιμότητα και την κατανομή του περιεχομένου μέσα από ετερογενή δίκτυα και τερματικές συσκευές Χρηστών σε πραγματικό χρόνο και με ασφαλές τρόπο
- και αφετέρου αυτοματοποιούν τη σημασιολογική ταξινόμηση του πολυμεσικού περιεχομένου, έτσι ώστε να γίνεται ευκολότερη η ανάκτηση της επιθυμητής πληροφορίας σύμφωνα με τις επιθυμίες, τα ενδιαφέροντα και τις ιδιαιτερότητες του Χρήστη καθώς και η απόκτηση και ενσωμάτωση νέας γνώσης στην υπάρχουσα.

Το στρατηγικό σχέδιο του Ινστιτούτου οριοθετεί ερευνητικές περιοχές για την ανάπτυξη τεχνολογιών διάχυσης υψηλής ποιότητας οπτικοακουστικού περιεχομένου και απόκτηση και διαχείριση γνώσης από πολυμεσικό περιεχόμενο. Έμφαση θα δοθεί στη διάθεση του περιεχομένου μέσω ασύρματων δικτύων, τα οποία έγιναν πλέον το κύριο όχημα για την παροχή υπηρεσιών περιεχομένου.

Κοινωνικό-οικονομικές επιπτώσεις

Η διαχείριση και η διάθεση του πολυμεσικού περιεχομένου έχουν προσδιοριστεί ως ερευνητικός τομέας με υψηλή κοινωνική και εμπορική δυναμική. Οι διαδικασίες και τα εργαλεία που αναλύουν και ταξινομούν το περιεχόμενο είναι μέρος μιας ευρύτερης υποδομής που εξετάζει τη διαχείριση και την κατανομή του περιεχομένου. Μέσα σε αυτήν την περιοχή, οι τεχνολογίες επικοινωνίας και πληροφοριών συγκλίνουν. Αυτό είναι ο κύριος στόχος της ερευνητικής στρατηγικής μας, η οποία στοχεύει να βελτιώσει τις υπηρεσίες που παρέχονται στην κοινωνία, δημιουργώντας συγχρόνως μια νέα αγορά για προηγμένες τεχνολογίες και υπηρεσίες.

Το προτεινόμενο σχέδιο έρευνας για την διαχείριση και κατανομή πολυμεσικού περιεχομένου σε ετερογενή δίκτυα και τερματικά χρηστών αναμένεται να έχει πολλαπλά κοινωνικό-οικονομικά οφέλη. Με την παροχή των μηχανισμών που θα εγγυώνται την ποιότητα υπηρεσιών από άκρη-σε-άκρη, στοχεύουμε να εξασφαλίσουμε την μετάδοση υπηρεσιών με επαρκή ποιότητα σε ετερογενείς υποδομές, κατά τρόπον ώστε να ενθαρρύνεται ο ανταγωνισμός (όπως αυτός προβλέπεται από τα συναφή μοντέλα επιχειρηματικότητας και τις εμπλεκόμενες υποδομές). Επίσης αναμένεται οι

επιχειρήσεις συλλογής και προώθησης περιεχομένου να ικανοποιούν τη διαφοροποιημένη ζήτηση χρηστών με την παροχή του διαθέσιμου περιεχομένου σε ένα φάσμα διαφορετικών ποιοτήτων.

Ως συμπλήρωμα σε αυτήν την κάθετη ερευνητική δραστηριότητα, η έρευνα στις ασύρματες τεχνολογίες πιστεύουμε ότι θα ωφελήσει όλους τους φορείς τεχνολογικούς και μη, από τους διαχειριστές συστημάτων, τους κατασκευαστές τεχνολογίας και τους φορείς παροχής υπηρεσιών μέχρι τους πολίτες, στους οποίους θα προσφερθούν τελικά οι βελτιστοποιημένες υπηρεσίες με δραστικά μειωμένο κόστος, και στην κοινωνία γενικότερα. Αναμένεται ότι η βελτιστοποίηση των χρησιμοποιούμενων δικτυακών πόρων (και της λειτουργίας των δικτύων εν γένει) θα βοηθήσει επίσης στην μείωση της εκπεμπόμενης ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας από τα τερματικά.

Πρόσθετα, σύμφωνα με το σχέδιο σχεδιάζεται η έρευνα για την αποδοτική διαχείριση και την καλύτερη εκμετάλλευση του πολυμεσικού περιεχομένου. Η έρευνα για την απόκτηση και τη διαχείριση γνώσης από πολυμεσικό περιεχόμενο μπορεί να οδηγήσει σε μια νέα γενιά υπηρεσιών. Η προκύπτουσα τεχνολογία θα εξετασθεί σε εφαρμογές που βασίζονται στην αξιοποίηση σημασιολογικών χαρακτηριστικών του περιεχομένου. Τέτοιοι τομείς μπορεί να είναι η πολιτιστική κληρονομιά, η ιατρική ή επιχειρηματική δραστηριότητα κλπ. Το αποτέλεσμα αυτής της έρευνας, αναμένεται να ενδιαφέρει ένα ευρύ φάσμα εφαρμογών στο εμπόριο, τον τουρισμό, την εκπαίδευση, την ηλεκτρονική επιστήμη (e-science), τη βιομηχανία ειδήσεων, και πολλές άλλες εφαρμογές που σχετίζονται με την οικονομία της γνώσης. Οι χρήστες θα αποκτήσουν πρόσβαση στη γνώση κατά τρόπο αποδοτικό και περισσότερο προβλέψιμο, στοιχείο ιδιαίτερα ενθαρρυντικό για την ανάπτυξη της κοινωνίας της πληροφορίας και της γνώσης. Με την επίτευξη αυτών των στόχων ελπίζουμε να βοηθήσουμε και να βελτιώσουμε την ανταγωνιστικότητα της 'βιομηχανίας' της γνώσης, τόσο σε εθνικό όσο και σε ευρωπαϊκό και διεθνές επίπεδο.

Σε αυτή την κατεύθυνση, η φυσική αλληλεπίδραση είναι ένα βασικό ζήτημα που μπορεί να οδηγήσει σε μια νέα γενιά ευφών συστημάτων επικοινωνίας των χρηστών με υπολογιστικά συστήματα. Αυτά τα συστήματα θα επιτρέπουν στους χρήστες να λαμβάνουν εξατομικευμένες πληροφορίες κατά τρόπο φυσικότερο και ελκυστικότερο, μέσω της αλληλεπίδρασής τους με υπηρεσίες του διαδικτύου. Έτσι θα μπορεί να υπάρξει πρόσβαση σε ένα ηλεκτρονικό μουσείο ή ένα ηλεκτρονικό κατάστημα κλπ. Η επικοινωνία του χρήστη μπορεί να ενισχυθεί περαιτέρω με τη χρήση ενσωματωμένων πρακτόρων υπό μορφή «ζωντανών» χαρακτήρων, π.χ. ξεναγοί ηλεκτρονικών μουσείων ή πωλητές ηλεκτρονικών καταστημάτων, καθώς επίσης και με χρήση πρακτόρων εικονικής πραγματικότητας (avatars).

Υλοποίηση

Το επιχειρησιακό σχέδιο του Ινστιτούτου Πληροφορικής και των Τηλεπικοινωνιών του ΕΚΕΦΕ «Δημόκριτος» προβλέπεται να υλοποιηθεί μέσα από τα ακόλουθα δύο τομειακά προγράμματα:

- ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ ΓΙΑ ΠΑΝΤΑΧΟΥ ΠΡΟΣΒΑΣΙΜΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ
- ΑΠΟΚΤΗΣΗ ΓΝΩΣΗΣ ΓΙΑ ΕΥΦΥΗ ΚΑΙ ΦΙΛΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ

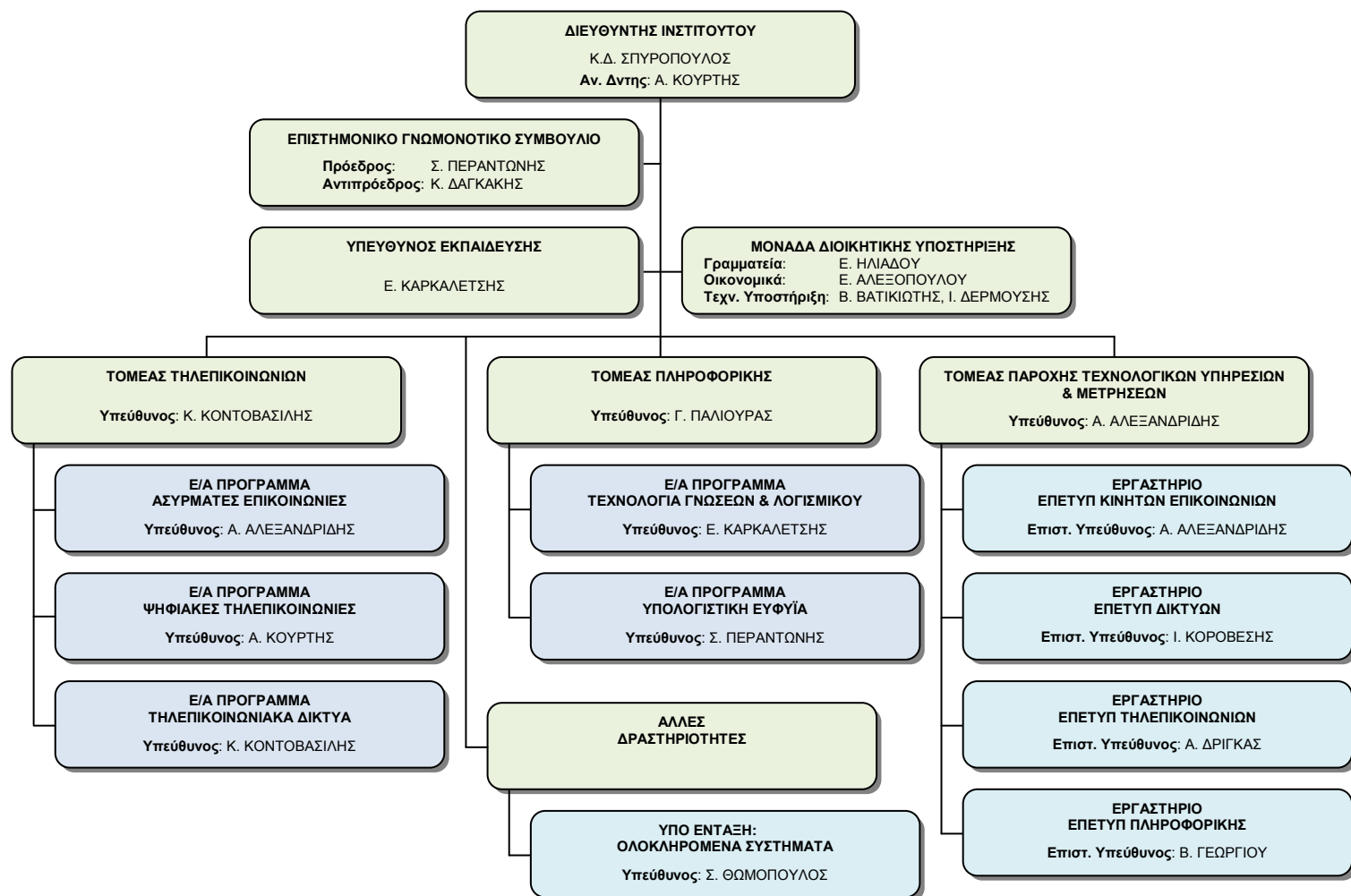
Σημαντικός παράγοντας για την υλοποίηση του Σχεδίου θα αποτελέσει αφ' ενός ο Τακτικός Προϋπολογισμός, ο οποίος αναμένεται να αυξηθεί με την πρόσληψη νέου ερευνητικού δυναμικού, και αφετέρου η προσέλκυση εξωτερικών χρηματοδοτήσεων από την Ευρωπαϊκή Ένωση και η σχετική Εθνική συμμετοχή, καθώς και η εμπορική αξιοποίηση των ερευνητικών αποτελεσμάτων. Η εξωτερική χρηματοδότηση για να μπορέσουμε να πετύχουμε όλους τους στόχους μας θα πρέπει να είναι τουλάχιστον 1,5 φορές μεγαλύτερη από τον τακτικό προϋπολογισμό.

1.3 Οργανόγραμμα

Το Ινστιτούτο είναι οργανωμένο στους τομείς Πληροφορικής, Τηλεπικοινωνιών και Τεχνολογικών Υπηρεσιών και Μετρήσεων όπου ενεργοποιούνται Ερευνητικά Προγράμματα και Εργαστήρια Παροχής εξειδικευμένων υπηρεσιών.

Επίσης τελεί υπό ένταξη 1 πρόγραμμα το οποίο εμφανίζεται στις Άλλες Δραστηριότητες.

Το οργανόγραμμα του Ινστιτούτου για το 2009 φαίνεται στο επόμενο διάγραμμα.



Σχήμα 1: Οργανόγραμμα Ινστιτούτου Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών

2. ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ

Το 2009 το Ι.Π.&Τ. συνέχισε τη δυναμική του πορεία με εντυπωσιακά αποτελέσματα. Το Ινστιτούτο ανέπτυξε μια πολύ καλή επιστημονική παρουσία, με πολλές δημοσιεύσεις, υψηλό αριθμό ετεροαναφορών από άλλους ερευνητές καθώς και συμμετοχές και οργάνωση συνεδρίων και σεμιναρίων στην Ελλάδα και διεθνώς. Ακόμη μεγαλύτερη επιτυχία ήταν η αυξημένη προσέλκυση εξωτερικών χρηματοοισροών οι οποίες είναι διπλάσιες από τις εισροές του τακτικού προϋπολογισμού. Οι εισροές αυτές κυρίως προέρχονται από τη συμμετοχή των ερευνητών σε νέα έργα E&T κυρίως της Ευρωπαϊκής Ένωσης (ΕΕ). Δυναμική εξέλιξη καταγράφεται και η συμμετοχή των ερευνητών του Ινστιτούτου στην μεταπτυχιακή και προπτυχιακή εκπαίδευση και η γενικότερη εξωστρέφια των Ερευνητών για διεθνείς συνεργασίες. Πιο αναλυτικά αυτά τα αποτελέσματα αποτυπώνονται στα ακόλουθα υποκεφάλαια.

2.1 Έρευνα & Τεχνολογία

Το **Ινστιτούτο Πληροφορικής & Τηλεπικοινωνιών (Ι.Π.&Τ.)** (<http://www.iit.demokritos.gr>) διεξάγει έρευνα στις περιοχές των Τηλεπικοινωνιών, των Δικτύων, των Τεχνολογιών για τον Παγκόσμιο Ιστό (Web) και των Ευφυών Συστημάτων Πληροφορικής. Στόχος του είναι η αριστεία στους τομείς δραστηριοποίησής του, προς όφελος της κοινωνίας των πολιτών και της ανάπτυξης της οικονομίας της γνώσης.

Οι τομείς τρέχοντος ερευνητικού ενδιαφέροντος περιλαμβάνουν:

- Τεχνολογίες για τα δίκτυα του μέλλοντος, συμπεριλαμβανομένων υβριδικών ασυρμάτων δικτύων επόμενης γενιάς, τα οποία θα εξασφαλίσουν πανταχού παρούσα πρόσβαση και βελτιωμένα χαρακτηριστικά χωρητικότητας, επιδόσεων, ασφάλειας και διαφάνειας.
- Εγγυήσεις για την απ' άκρου εις άκρον ποιότητα της εμπειρίας του χρήστη κατά τη μεταφορά πολυμεσικών δεδομένων μέσω δικτύων τρεχουσών και μελλοντικών τεχνολογιών.
- Έξυπνες κεραιές, προσαρμοζόμενα ραδιοσυστήματα και διαστρωματική βελτιστοποίηση.
- Συστήματα εντοπισμού θέσης και συστήματα βασισμένα στη θέση για υπηρεσίες ασφαλείας, αντιμετώπισης επειγόντων περιστατικών, διάχυτης βοήθειας και ταυτοποίησης.
- Σημειολογική ανάλυση και διαχείριση πολυμεσικής πληροφορίας από τον Παγκόσμιο Ιστό και άλλες οπτικοακουστικές και κειμενικές πηγές.
- Ευφυείς και φιλικές προς τον χρήστη διεπαφές συστημάτων και τερματικών, υποστηριζόμενες από σημασιολογικά δεδομένα.

Η δραστηριότητα στις ανωτέρω θεματικές περιοχές είχε σαν αποτέλεσμα τη δημοσίευση 85 εργασιών σε επιστημονικά περιοδικά, κεφάλαια βιβλίων, πρακτικών διεθνών και εθνικών συνεδρίων και τεχνικών συμποσίων, την εκδοτική επιμέλεια τριών (2) τόμων πρακτικών συνεδρίων και δύο (3) ειδικών τευχών σε επιστημονικά περιοδικά, την συγγραφή πενήντα τεσσάρων (68) τεχνικών αναφορών έργων E&T και παρουσίαση των αποτελεσμάτων σε πληθώρα επιστημονικών συναντήσεων. Επίσης το έργο των ερευνητών του Ινστιτούτου έγινε αναφορά από τουλάχιστον 600 (ετεροαναφορές) ερευνητικές εργασίες άλλων ερευνητών. Παράλληλα τα ενεργά έργα Έρευνας & Τεχνολογίας που υλοποιούνται στο Ινστιτούτο ήταν 34. Συγκεκριμένα η δραστηριότητα συνοψίζεται σε αριθμούς στον ακόλουθο **Πίνακα I**. Αναλυτικά στοιχεία δημοσιεύσεων και ετεροαναφορών δίνονται στους απολογισμούς των προγραμμάτων και στο **Παράρτημα IV** αντίστοιχα.

Το **πρωτόκολλο POWDER (Protocol for Web Description Resources)** αποτελεί νέο πρότυπο για το διαδίκτυο από την 1η Σεπτεμβρίου 2009. Το ΠΠΤ συνετέλεσε καθοριστικά στον ορισμό και την εξέλιξη του POWDER, όπως και στην ανάπτυξη εργαλείων λογισμικού που αποδεικνύουν τη λειτουργικότητα και τις δυνατότητες του προτύπου.

Θα πρέπει να σημειωθεί ότι τα αποτελέσματα του POWDER αξιοποιήθηκαν και ελέγχθηκαν στο πλαίσιο των έργων της ΕΕ QUATRO Plus (ΓΕΛ-1467) και MedIEQ (ΓΕΛ-1285) στα οποία το ΠΠΤ (Πρόγραμμα Τεχνολογίας Γνώσεων & Λογισμικού) είχε τον τεχνικό συντονισμό.

Το ΠΠΤ συμμετέχει επίσης ως sponsoring organization στο Social Web Incubator Group (<http://www.w3.org/2005/Incubator/socialweb/>) το οποίο ξεκίνησε τον Απρίλιο του 2009 με στόχο να οδηγήσει στο αντίστοιχο Working group και στην υιοθέτηση από το W3C του σχετικού recommendation όπως και στην περίπτωση του POWDER.

Ακόμα το ΠΠΤ συμμετείχε και στα ακόλουθα working και interest groups του W3C (σε παρένθεση τα μέλη του ΠΠΤ που παρακολουθούν τις σχετικές δραστηριότητες)

- Semantic Web Health Care and Life Sciences Interest Group (Π. Καραμπιτέρης)
- Rule Interchange Format (RIF) Working Group (Σ.Κωνσταντόπουλος)

ΠΙΝΑΚΑΣ Ι: ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΑ ΕΠΙΤΕΥΓΜΑΤΑ ΑΝΑ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΓΙΑ ΤΟ ΕΤΟΣ 2009		
Περιοδικά		27
Βιβλία/Editorials		5
Κεφάλαια σε βιβλία		8
Πρακτικά Συνεδρίων Πλήρους Κρίσεως		47
Πρακτικά Συνεδρίων μερικής Κρίσεως		3
Σύνολο Δημοσιεύσεων (Περιοδικά, Βιβλία, Πρακτικά Συνεδρίων)		90
Ετεροαναφορές 2009	(≥)	600
Προηγούμενα έτη	(≥)	27
Μη Δημοσιεύσιμες Ανακοινώσεις-Εσωτερικές Τεχνικές Αναφορές (DEMO)		38
Τεχνικές Αναφορές Έργων		66
Διδακτορικά (απονεμηθέντα)		6
Χρηματοδοτούμενα Ένεργα Έργα		34

Η πρόσβαση στο δημοσιευμένο έργο προσφέρεται και από το δικτυακό τόπο του Ινστιτούτου <http://www.iit.demokritos.gr>.

2.2 Εκπαίδευση - Εξειδίκευση

Το Ινστιτούτο κατά το 2009 δραστηριοποιήθηκε ενεργά μεταξύ των άλλων και στην επιμόρφωση και εκπαίδευση των νέων πτυχιούχων όλων των βαθμίδων καθώς και στη δημιουργία νέου ερευνητικού δυναμικού.

Ερευνητές του Ινστιτούτου συμμετείχαν ενεργά σε όλα τα επίπεδα μεταπτυχιακής εκπαίδευσης. Συγκεκριμένα δίδαξαν σε 4 προγράμματα μεταπτυχιακών σπουδών διαφορετικών Πανεπιστημίων ή

συνεργασίας τμημάτων Πανεπιστημίων. Καθοδήγησαν την εκπόνηση έντεκα (11) διπλωματικών εργασιών μεταπτυχιακών φοιτητών εκ των οποίων οι επτά (7) ολοκληρώθηκαν. Επίσης καθοδήγησαν την εκπόνηση 36 διδακτορικών διατριβών ενώ συμμετέχουν και σε τριμελείς επιτροπές 34 υποψηφίων διδασκόντων. Έξι (6) υποψήφιοι διδάκτορες ολοκλήρωσαν επιτυχώς τη διατριβή τους.

Επίσης, Ερευνητές και ΕΛΕ του Ινστιτούτου συμμετείχαν στη διδασκαλία 8 μαθημάτων σε προπτυχιακά τμήματα πληροφορικής ΑΕΙ, 10 μαθημάτων σε τμήματα ΑΤΕΙ. Υπό την επίβλεψή τους ολοκληρώθηκαν 5 διπλωματικές εργασίες προπτυχιακών φοιτητών ΑΕΙ και 4 διπλωματικές εργασίες μεταπτυχιακών φοιτητών ΑΕΙ. Επίσης είχαν την επίβλεψη 7 εργασιών μεταπτυχιακών φοιτητών ΑΕΙ, 6 εργασιών προπτυχιακών φοιτητών ΑΕΙ και 8 πτυχιακές εργασίες σπουδαστών ΑΤΕΙ, που βρίσκονται όλες σε εξέλιξη. Τέλος είχαν την επίβλεψη για την πρακτική άσκηση 6 φοιτητών 3 ΑΕΙ και 3 ΑΤΕΙ.

Συνεχίστηκε η συνεργασία μεταξύ του ΕΚΕΦΕ «Δ» και των Πανεπιστημίων του Texas at Arlington, ΗΠΑ και Loughborough, Αγγλίας, για κοινή εκπόνηση διδακτορικής έρευνας.

Στο πλαίσιο αυτής της συνεργασίας παρέχονται υποτροφίες για την εκπόνηση διδακτορικής διατριβής. Εντός του 2009 καλύφθηκαν και οι τρεις θέσεις υποτρόφων του προγράμματος υποτροφιών με το Πανεπιστήμιο του Texas at Arlington, ΗΠΑ, και μία θέση υποτρόφου του προγράμματος με το Πανεπιστήμιο του Loughborough.

2.3 Αναγνώριση – Προβολή – Διάχυση Γνώσης

Κατά τη διάρκεια του 2009 εντοπίστηκαν τουλάχιστον 600 νέες μοναδικές ετεροαναφορές άλλων επιστημόνων σε δημοσιευμένες εργασίες Ερευνητών του Ινστιτούτου. Επί πλέον, ερευνητικές εργασίες, δεδομένα αναφοράς για έλεγχο νέων μεθόδων και τεχνικών, καθώς και πρότυπα συστήματα λογισμικού ανοιχτού κώδικα, τυγχάνουν χρήσης και αναφορών από τη διεθνή κοινότητα.

Επίσης, κατά το 2009, Ερευνητές του Ινστιτούτου συμμετείχαν σε 8 editorial board διεθνών επιστημονικών περιοδικών ενώ είχαν πρωταγωνιστικό ρόλο στη διοργάνωση επιστημονικών γεγονότων, αξιολόγηση ερευνητικών εργασιών και έργων Ε&Τ, παροχή συμβουλευτικών υπηρεσιών καθώς και παρουσίαση σειράς ομιλιών. Η ανωτέρω δραστηριότητα συνοψίζεται ως ακολούθως:

- Οργάνωση Συνεδρίων: 1
- Οργάνωση Workshops/ημερίδων: 4
- Συμμετοχή σε επιστημονικές επιτροπές Συνεδρίων: 34
- Κριτές εργασιών για Διεθνή Επιστημονικά Περιοδικά: 74
- Κριτές εργασιών για Διεθνή και Εθνικά Συνέδρια: 20
- Αξιολογητές προτάσεων & Έργων Ε&Τ: 4
- Ομιλίες: 38
- Συμβουλευτικές Υπηρεσίες: 4

στοιχεία που αποδεικνύουν την έντονη διεθνή αναγνώριση των Ερευνητών του Ινστιτούτου.

Αναλυτική αναφορά σ' αυτές τις δραστηριότητες δίνονται στους απολογισμούς των προγραμμάτων και εργαστηρίων.

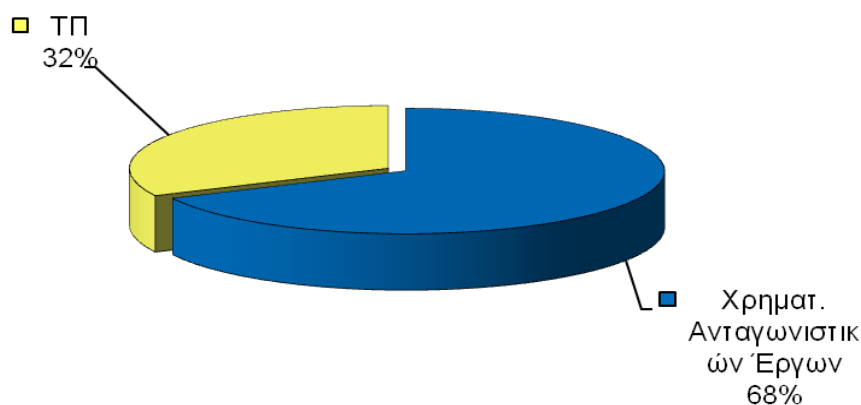
2.4 Χρηματοδότηση

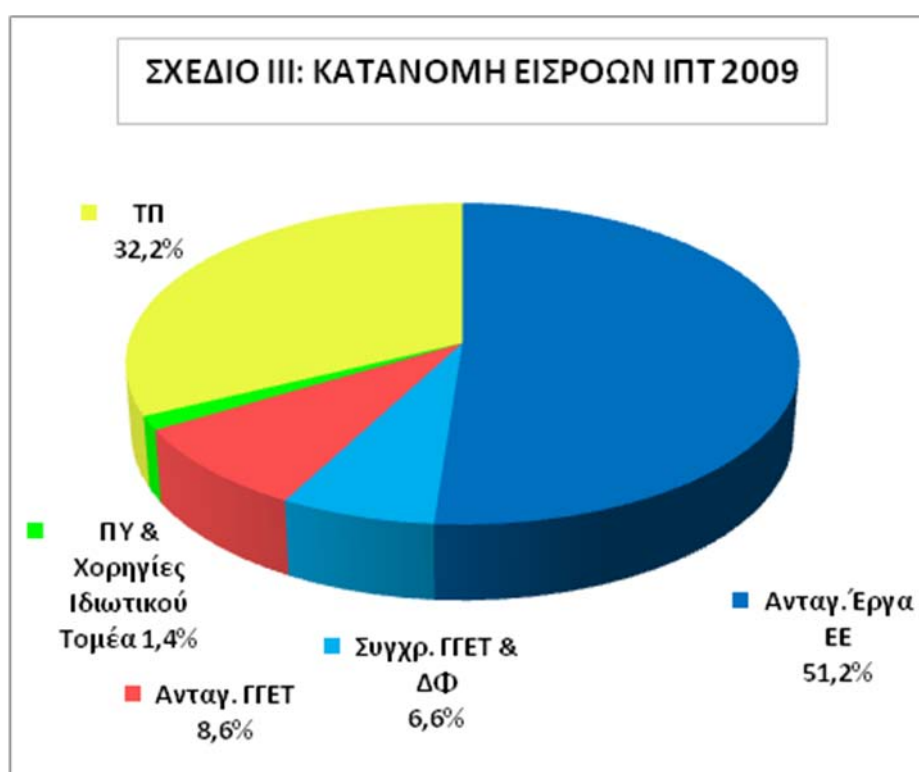
Οι επιχορηγήσεις από τη συμμετοχή των Ερευνητών του Ινστιτούτου σε ανταγωνιστικά έργα ήταν ιδιαίτερα ικανοποιητικές το 2009. Συγκεκριμένα, το 2009 ήταν ενεργά 34 ανταγωνιστικά έργα Ε&Τ προϋπολογισμού 11.689.393,40 €. Οι εισροές χρηματοδότησης αυτών των έργων και έργων παροχής υπηρεσιών ανήλθαν το 2009 σε 3.183.620,00 €, η κατανομή των οποίων αποτυπώνεται στον **Πίνακα II**. Οι εισροές από τα ανταγωνιστικά έργα και παροχή υπηρεσιών ήταν περισσότερο από διπλάσιες από τις εισροές του Τακτικού Προϋπολογισμού (ΤΠ). Όπως φαίνεται και στο συνημμένο **Σχέδιο I** κατανομής των εισροών κατά προσέγγιση είχαμε: 32% συμμετοχή Τ.Π. έναντι 68% εξωτερικών χρηματοδοτήσεων από ανταγωνιστικά έργα και έργα παροχής υπηρεσιών. Από άλλη οπτική γωνία το **Σχέδιο II** κατανομής εισροών παρουσιάζει ότι 32,2% από τις εισροές αφορούσαν Τ.Π., 15,2% ΔΕ (Δημόσιες Επενδύσεις) υποστήριξης ανταγωνιστικών έργων και 52,6% όλες τις άλλες εξωτερικές χρηματοδοτήσεις. Το σύνολο των ανταγωνιστικών έργων Ε&Τ που ήταν ενεργά το 2009 με όλες τις απαραίτητες πληροφορίες καταγράφεται στο **Παράρτημα I**: «Περιγραφή Χρηματοδοτούμενων έργων ΙΠΤ για το έτος 2009» και προσφέρεται μέσω του διαδικτύου στη διεύθυνση <http://www.iit.demokritos.gr>.

Το 2009 ξεκίνησαν 8 νέα ανταγωνιστικά έργα συνολικού προϋπολογισμού για το ΕΚΕΦΕ «Δ» 3.400.341,00 € Επίσης, εντός του 2009 εγκρίθηκαν προς χρηματοδότηση επιπλέον 6 έργα, τα οποία θα ξεκινήσουν το 2010 με προϋπολογισμό στα 1.183.132,00 €

ΠΙΝΑΚΑΣ II: ΕΣΟΔΑ ΕΤΟΥΣ 2009		
Ανταγ. Έργα ΕΕ	2.403,39	51,18%
Συγχρ. ΓΓΕΤ & Δ.Φ.	310,13	6,60%
Ανταγ. ΓΓΕΤ	404,42	8,61%
ΠΥ & Χορηγίες Ιδιωτικού Τομέα	65,67	1,40%
Συν Εξωτ. Εισροών	3.183,62	67,80%
ΤΠ	1.511,90	32,20%
ΕΣΟΔΑ (kEuros)	4.695,52	100,00%

ΣΧΕΔΙΟ I: ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΕΙΣΡΟΩΝ ΙΠΤ 2009





Αυτή η εικόνα κατανομής των εισροών είναι εξαιρετική και θα την ζήλευαν πάρα πολλά ερευνητικά Ινστιτούτα διεθνώς. Αξίζει όμως να αναφέρουμε ότι το 2009 το Ινστιτούτο Π&Τ όχι μόνο συνέχισε να κατατάσσεται μεταξύ των 3 πρώτων Ινστιτούτων του ΕΚΕΦΕ “Δ” στις εισροές εξωτερικής χρηματοδότησης, παρ’ ότι διαθέτει το μικρότερο αριθμό τακτικού προσωπικού (ερευνητικού και υποστηρικτικού), αλλά κατέκτησε και πάλι την πρώτη θέση.

2.5 Αξιοποίηση Ερευνητικών Αποτελεσμάτων

Πολιτική του Ινστιτούτου είναι η αξιοποίηση των ερευνητικών αποτελεσμάτων προς όλες τις κατευθύνσεις. Αυτό σημαίνει και αξιοποίησή τους για οικονομικό όφελος, αλλά και με στόχο την επιστημονική προβολή του Ινστιτούτου στη διεθνή κοινότητα. Έτσι το 2009 υλοποιήθηκαν τα ακόλουθα.

- Η εταιρία έντασης γνώσης (i-sieve technologies), που ίδρυσαν ερευνητές του Ινστιτούτου υλοποίησε κατά το 2009 περισσότερα συμβόλαια με εταιρίες κυρίως από το εξωτερικό, τα οποία της έφεραν έσοδα 350.000 € περίπου.
- Η πλατφόρμα ανάπτυξης εφαρμογών Γλωσσικής Τεχνολογίας ανοιχτού κώδικα ELLOGON, που διατίθεται στη διεθνή αγορά με άδεια τύπου LGPL, συνέχισε να προσελκύει το ενδιαφέρον με τις ανανεωμένες εκδόσεις της.

2.6 Προσωπικό

Το τακτικό προσωπικό του Ινστιτούτου παρέμεινε στα ίδια επίπεδα με το προηγούμενο έτος. Συγκεκριμένα ως επιστημονικό προσωπικό απασχολήθηκαν 16 Ερευνητές, 1 ΕΛΕ, 3 ΕΤΕ και 5 Συνεργαζόμενοι Ερευνητές (μεταδιδακτορικοί) με προσόντα Δ' βαθμίδας. Στο επιστημονικό έργο του Ι.Π.&Τ. συμμετείχαν και 28 υποψήφιοι διδάκτορες που υποστηρίζονται με υποτροφίες. Το έργο των επιστημόνων στήριξαν 2 γραμματείς, 1 διαχειριστής και 9 τεχνικοί.

Εκτός των ανωτέρω μέσω των χρηματοδοτούμενων έργων απασχολήθηκαν με συμβάσεις έργου 42 επιστήμονες ενώ άλλοι 26 απασχολήθηκαν μερικώς κατά περίπτωση. Την εικόνα του προσωπικού ολοκληρώνουν 1 συνεργαζόμενος Επ. Καθηγητής ΑΤΕΙ και 41 φοιτητές που εργάστηκαν κοντά μας για την εκπόνηση της διπλωματικής τους εργασίας ή την πρακτική τους άσκηση. Πλήρης καταγραφή του προσωπικού δίνεται στο **Παράρτημα III**. Παρατηρούμε ότι η αύξηση εισροών από τα νέα χρηματοδοτούμενα έργα έδωσε την ευκαιρία να υποστηριχθούν πολλές θέσεις εργασίας για νέους επιστήμονες που θα ενισχύσουν το ερευνητικό δυναμικό της χώρας μας.

Το 2009 ολοκληρώθηκαν οι διαδικασίες πρόσληψης 3 νέων Ερευνητών που εκρεμούσε από το 2003 και αναμένεται να αναλάβουν υπηρεσία εντός του 2010.

2.7 Αναβάθμιση Υποδομών

Μετά και την αναβάθμιση του δικτυακού εξοπλισμού του τοπικού δικτύου του Ινστιτούτου το 2007, προκειμένου να υποστηρίζονται καλύτερα οι δραστηριότητες του ερευνητικού προσωπικού, ο υπάρχων κύριος εξοπλισμός του Ινστιτούτου περιλαμβάνει:

Δικτυακός Εξοπλισμός:

- Fiber-optic patch panel
- CISCO ASA 5510 Security Plus
- Layer 3 CISCO Catalyst 3750 switch (2)
- CISCO Catalyst 3560
- CISCO Catalyst WS-C2950-24
- Linksys SRW2048 (2)
- 3COM SuperStack 3C 3824
- 3COM SuperStack 3C 4226T
- 3COM SuperStack 3C 4226G
- CISCO Catalyst 2950T-24 (2)
- CISCO Catalyst 5000
- CISCO Catalyst 2900 XL
- Wireless Router NetGear WGT624

Οργάνωση Δικτύου:

- 2 C-Class Υποδίκτυα
- 9 Υποδίκτυα VLAN

Λογισμικό Διαχείρισης Δικτύου:

- OpenNMS
- NESSUS Security Scanner (Debian Linux Pro)
- SNORT (Debian Linux Pro)

Servers

Zeus:

- SunFire V60x Linux server (Intel Xeon)
- 2 δίσκοι που χρησιμοποιούνται σε software raid
- EONSTOR external storage
- Debian Linux
- DNS, Mail (SMTP, POP, IMAP – Υποστήριξη SSL)
- Web Apache 2 web service, Tomcat Sevlet Container
- JBoss J2EE Application Server, MySQL Database, Joomla
- Amavis Antivirus (e-mail server virus scanning)
- Spam Assassin

Estia: (SUN 420R) συνδέεται στο external storage “EONSTOR”

Παλαιοί Servers:

- Sun Sparc / Solaris 8
- Apache web server
- NIS service

Άλλο Hardware:

- Servers με Linux, Win2003/XP Server
- UPS σε Servers, Switches
- Desktop PCs, Notebooks, Printers, Scanners

Άλλο Software:

Grisoft AVG Antivirus 9.0 Network Edition
MSDN Subscription - Full Membership – Academic
Embarcadero Rad Studio 2007 Arch Edu
VMWare ESX Server 3.5

Τηλεπικοινωνιακός Εξοπλισμός:

Πλατφόρμα επίγειας ψηφιακής τηλεόρασης.
Δορυφορικός σταθμός / σύστημα εκπομπής λήψης.
Περιστρεφόμενη και σταθερή δορυφορική κεραία.
Δορυφορικοί δέκτες, ενισχυτές, φίλτρα, κάρτες.

Εξοπλισμός Κινητών Επικοινωνιών:

Θωρακισμένος Ανηχωικός Θάλαμος μετρητικής απόστασης 5 m.
Vector Network Analyzer, Spectrum Analyzers, Γεννήτρια σημάτων.
Ενισχυτές, Σετ κεραιών εκπομπής/λήψης, περιφερειακά και κάρτες επεξεργασίας σήματος.
GPS, Φορητοί πομποδέκτες, περιφερειακά και κάρτες επεξεργασίας σήματος.
Θάλαμος ελεγχόμενης θερμοκρασίας και υγρασίας.
Αυτοκίνητο NISSAN Primera 1.6 LX, station wagon με εξοπλισμό για ραδιομετρήσεις.

Ο πλήρης κατάλογος του υπάρχοντος εξοπλισμού δίδεται στο **Παράρτημα II**

3. ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ 5ετίας

3.1 Επιστημονικά

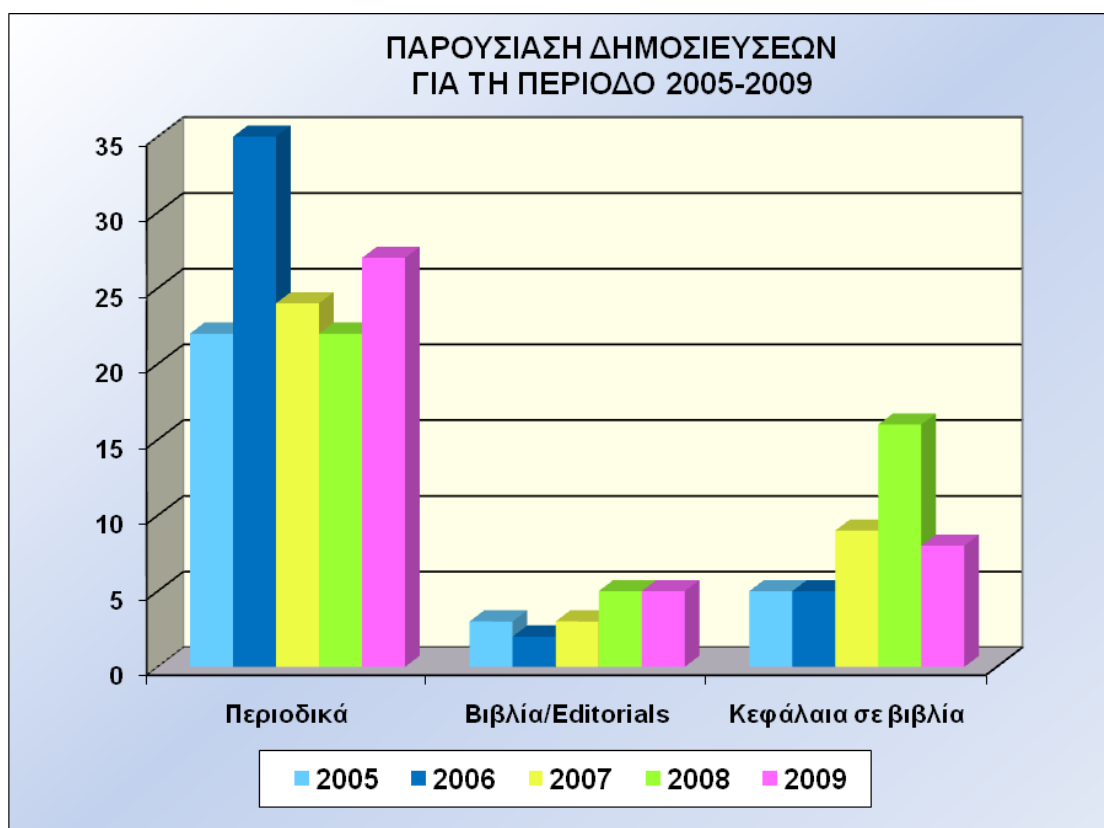
Στον **Πίνακα III** παρατηρούμε ότι σημειώνεται μια σταθεροποίηση των δημοσιεύσεων, σε επίπεδα άνω των 100.

Επίσης αξίζει να σημειώσουμε ότι οι ετεροαναφορές την 5ετία αυξήθηκαν σημαντικά, υπέρδιπλασιάστηκαν σε σχέση με το 2005, και γενικά παρουσιάζονται εξαπλάσιες των δημοσιεύσεων. Ο αριθμός των ετεροαναφορών για το 2009 αναμένεται να αυξηθεί ακόμη περισσότερο καθώς νέα στοιχεία προκύπτουν στο μεταξύ στις σχετικές βάσεις δεδομένων, που δεν ήταν γνωστά ακόμα. Οι τάσεις αυτές είναι εμφανείς και στο **Σχέδιο III**.

Τέλος τα ενεργά χρηματοδοτούμενα έργα Ε&Τ κυμάνθηκαν μεταξύ 29 και 34 στη διάρκεια της 5ετίας. Γενικότερα οι διακυμάνσεις κατά κατηγορία για την 5ετία 2005-2009 αποτυπώνονται στο **Ιστόγραμμα II**.

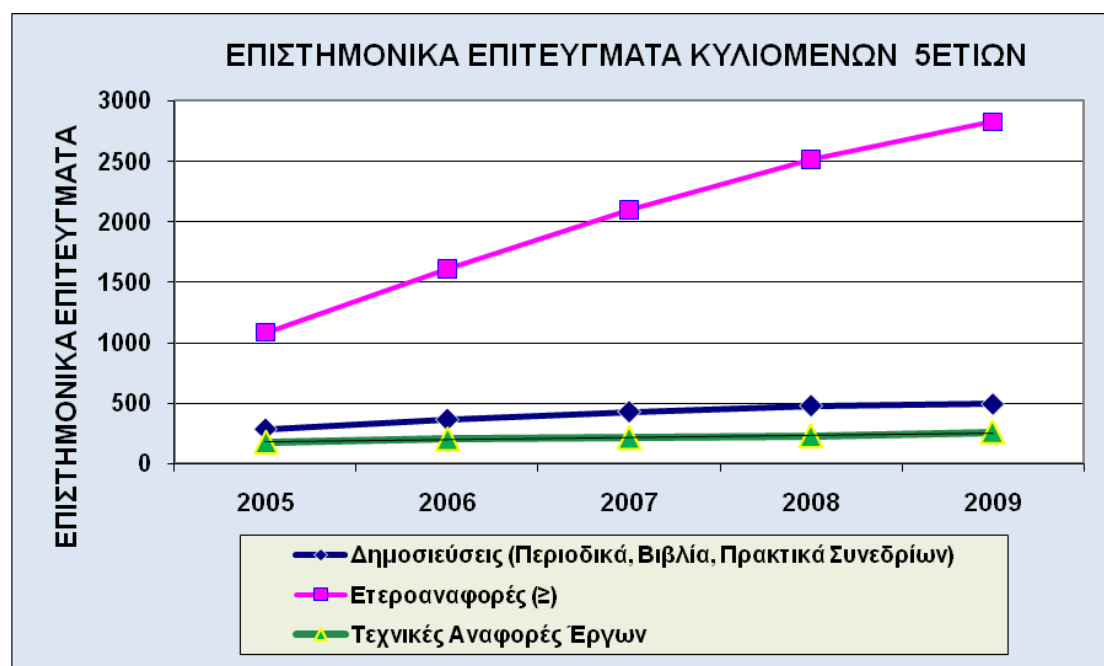
ΠΙΝΑΚΑΣ III: ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΑ ΕΠΙΤΕΥΓΜΑΤΑ ΑΝΑ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΓΙΑ ΤΗΝ 5ΕΤΙΑ 2005-2009						
	2005	2006	2007	2008	2009	ΣΥΝΟΛΟ ΠΕΝΤΑΕΤΙΑΣ
Περιοδικά	22	35	24	22	27	130
Βιβλία/Editorials	3	2	3	5	5	18
Κεφάλαια σε βιβλία	5	5	9	16	8	43
Πρακτικά Συνεδρίων	48	76	65	64	47	300
Πρακτικά Συνεδρίων Μερικής					3	3
Δημοσιεύσεις (Περιοδικά, Βιβλία, Πρακτικά Συνεδρίων)	78	118	101	107	90	494
Ετεροαναφορές (≥)	463	546	607	612	600	2828
Τεχνικές Αναφορές Έργων	30	70	43	54	66	263
Διδακτορικά	1	4	4	2	6	17
Χρηματοδοτούμενα Ενεργά Έργα	29	36	32	33	34	61

ΣΧΕΔΙΟ ΙΙΙ: ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΩΝ ΕΠΙΤΕΥΓΜΑΤΩΝ 2005-2009



Θεωρήθηκε ότι θα ήταν ενδιαφέρον να εξετάσουμε και την πορεία των αποτελεσμάτων σε κυλιόμενες δετίες για τα τελευταία 5 έτη, τα οποία αποτυπώνονται στο Σχέδιο ΙV.

ΣΧΕΔΙΟ IV: ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΩΝ ΕΠΙΤΕΥΓΜΑΤΩΝ ΚΥΛΙΟΜΕΝΩΝ 5ΕΤΙΩΝ



Παρατηρούμε ότι ενώ το σύνολο των δημοσιεύσεων και των τεχνικών αναφορών ακολουθούν σταθερά αυξητικά βήματα βελτίωσης, το σύνολο των ετεροαναφορών ακολουθεί σχεδόν γραμμική αύξηση. Ουσιαστικά οι ετεροαναφορές σχεδόν τριπλασιάστηκαν σε σχέση με την 5ετία 2001 - 2005, στοιχείο που αποτυπώνει και την ουσιαστική βελτίωση του παραγόμενου ερευνητικού έργου.

3.2 Οικονομικά

Όπως αποτυπώνεται στον **Πίνακα IV**, οι επιχορηγήσεις του τακτικού προϋπολογισμού το 2009 αυξήθηκαν ονομαστικά κατά περίπου 50% σε σχέση με το 2005, λόγω κυρίως της εσωτερικής μετακίνησης προσωπικού προς το Ινστιτούτο, ενώ διπλασιάστηκαν οι εξωτερικές χρηματοδοτήσεις.

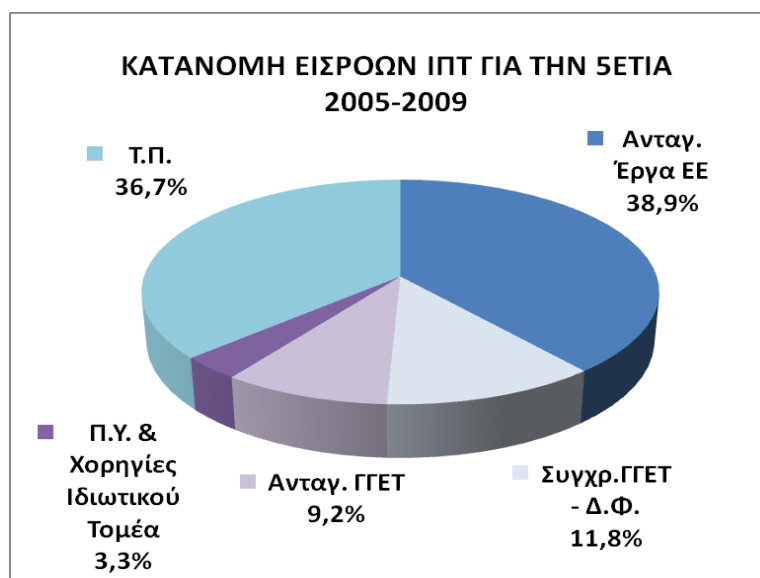
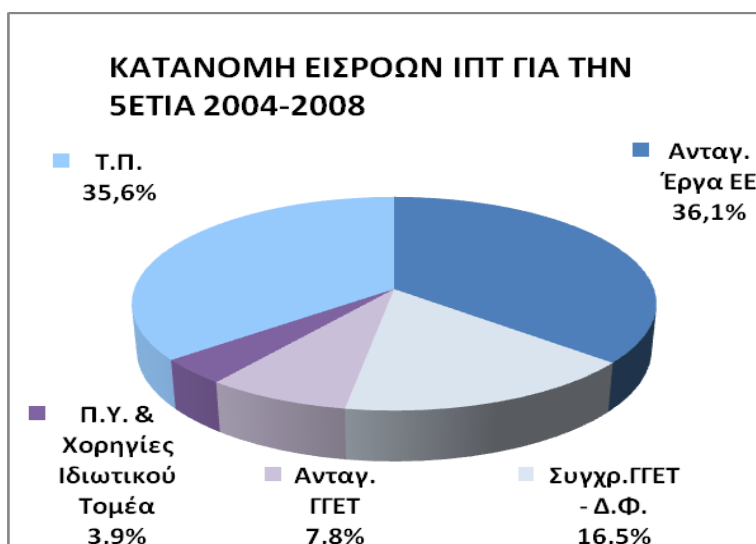
Τα ποσοστά των διαφόρων κατηγοριών στη συμμετοχή τους στο σύνολο των επιχορηγήσεων για την 5ετία 2005-2009 εμφανίζονται στο **Σχέδιο V** και είναι ελαφρώς καλύτερα της 5ετίας 2004-2008 ως προς τις εξωτερικές χρηματοδοτήσεις, που αφορούσαν τα ανταγωνιστικά έργα της ΕΕ. Η συμμετοχή του τακτικού προϋπολογισμού (ΤΠ) παρέμεινε σχεδόν στα ίδια επίπεδα, αυξημένη κατά μία ποσοστιαία μονάδα 36,7%. Ενώ οι επιχορηγήσεις που εξασφαλίστηκαν από ανταγωνιστικά έργα και παροχή υπηρεσιών, διατηρήθηκαν στο 63,3%. Μικρές διαφοροποιήσεις παρατηρούνται μεταξύ των διαφορετικών κατηγοριών.

Οι επιχορηγήσεις ανταγωνιστικών έργων Ε&Τ κατανέμονται για όλη την 5ετία ως εξής: 21% είναι η επιχορήγηση από Ανταγωνιστικά ΓΓΕΤ μαζί με τη Συγχρηματοδότηση ΓΓΕΤ και 42,2% από άλλες εξωτερικές πηγές και κυρίως από έργα της Ευρωπαϊκής Επιτροπής. Η κατανομή αυτών των επιχορηγήσεων, στις 2 τελευταίες κυλιόμενες 5ετίες, αποτυπώνονται εποπτικά στο **Σχέδιο V**. Μία ακόμη καλύτερη εικόνα αποτυπώνεται στο **Σχέδιο VI** με τα **5ετή κυλιόμενα** αποτελέσματα των εισροών της τελευταίας 5ετίας, όπου η αυξητική τάση της εξωτερικής χρηματοδότησης είναι εμφανής, καθώς και η δυναμική χρηματοδότησης από Ευρωπαϊκά έργα Ε&Τ.

ΠΙΝΑΚΑΣ IV: ΕΙΣΡΟΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΕΡΙΟΔΟ 2005-2009

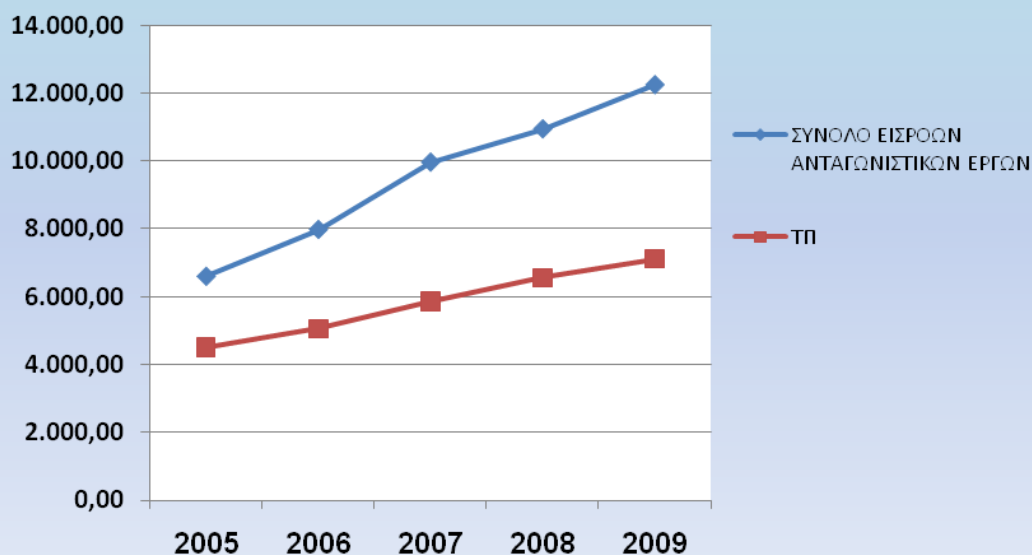
ΕΤΟΣ	2005	2006	2007	2008	2009	2005-2009	
Ανταγ. Έργα ΕΕ	770,43	1.427,71	1.910,02	1.019,29	2.403,39	7.530,84	38,92%
Συγχρ.ΓΓΕΤ - Δ.Φ.	460,77	187,37	922,12	405,81	310,13	2.286,21	11,81%
Ανταγ. ΓΓΕΤ	274,86	279,28	340,01	480,54	404,42	1.779,11	9,19%
Π.Υ. & Χορηγίες Ιδιωτικού Τομέα	159,85	159,38	221,81	41,38	65,67	648,09	3,35%
Σύνολο Εξωτερικών Επιχορηγήσεων	1.665,91	2.053,74	3.393,96	1.947,03	3.183,62	12.244,25	63,27%
Τ.Π.	1.096,39	1.291,48	1.592,84	1.614,35	1.511,90	7.106,96	36,73%
ΕΣΟΔΑ (κEuros)	2.762,30	3.345,22	4.986,80	3.561,38	4.695,52	19.351,21	100,00%

ΣΧΕΔΙΟ V: ΠΟΣΟΣΤΑ ΕΙΣΡΟΩΝ 5ΕΤΙΑΣ

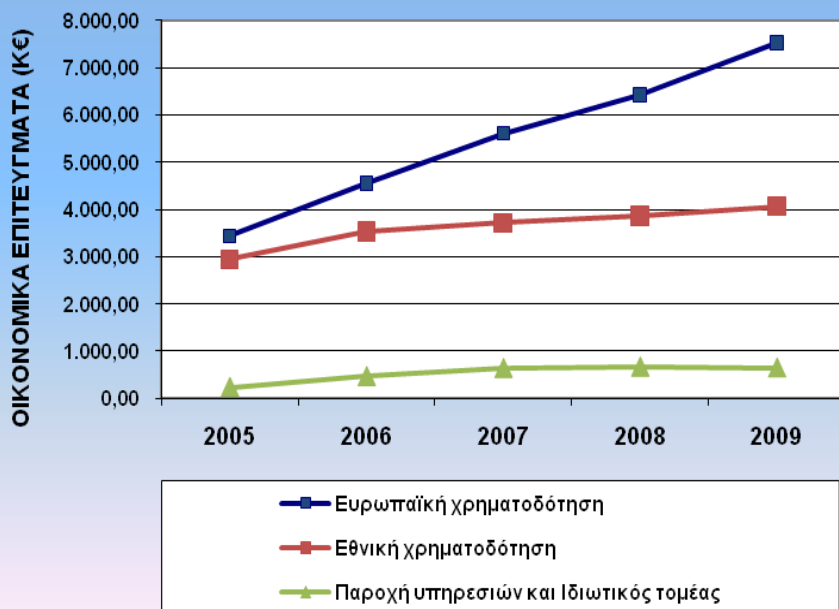


ΣΧΕΔΙΟ VI: ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΕΙΣΡΩΝ ΣΤΟ ΙΠ&Τ

ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΕΠΙΤΕΥΓΜΑΤΑ ΚΥΛΙΟΜΕΝΩΝ ΠΕΝΤΑΕΤΙΩΝ



ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΕΠΙΤΕΥΓΜΑΤΑ ΕΞΩΤΕΡΙΚΩΝ ΕΙΣΡΩΝ ΚΥΛΙΟΜΕΝΩΝ ΠΕΝΤΑΕΤΙΩΝ



3.3 Προσωπικό

Το προσωπικό του Ι.Π.&Τ. κατά το 2009 ήταν ελαφρώς αυξημένο σε σχέση με το αντίστοιχο του 2008. Σημειώνεται εδώ ότι ο ένας από τους ερευνητές (σύνολο 16) είναι με άδεια απόσπασης σε άλλον φορέα.

Ο αριθμός των εκπαιδευόμενων νέων επιστημόνων και ιδιαίτερα των υποψηφίων διδασκόντων και των φοιτητών που εκτελούν υπό την επίβλεψη των Ερευνητών τη διπλωματική τους εργασία ήταν αυξημένος κατά 15% το 2009. Το τακτικό Ερευνητικό/Επιστημονικό προσωπικό (μη εκπαιδευόμενο) αποτέλεσε το 15% περίπου του συνολικού, ενώ το εκπαιδευόμενο προσωπικό το 40%. Γενικά η κατηγορία προσωπικού που πραγματικά αυξάνεται από χρόνο σε χρόνο είναι αυτή των επί συμβάσει και μη απασχολούμενων συνεργατών. Η κατηγορία αυτή συνεργατών φέτος αυξήθηκε λίγο σε σχέση με τα επίπεδα του 2008. Η αυξομείωση εξαρτάται από τις ανάγκες των εκτελούμενων ανταγωνιστικών έργων Ε&Τ. Πάντως περισσότεροι από 40% των απασχολούμενων στο Ινστιτούτο πληρώνονται με συμβάσεις έργου ή με κατ' αποκοπή αμοιβή από τα ανταγωνιστικά έργα Ε&Τ που υλοποιούνται εντός του Ινστιτούτου.

	2005	2006	2007	2008	2009
Ερευνητικό/Επιστημονικό	18	24	25	24	24
<i>Ερευνητές</i>	12	12	15	14	15
<i>ΕΛΕ</i>	2	3	2	1	1
<i>ΕΤΕ</i>	1	3	3	3	3
<i>Μεταδιδακτορικοί Συνεργάτες- Μεταδιδακτορικοί Υπότροφοι</i>	3(+1)	6	5	6	5
Συνεργάτες Ανταγωνιστικών Έργων Ε&Τ	46	89	95	67	68
Συνεργαζόμενοι Καθ. ΑΕΙ&ΑΤΕΙ	3	3	3	3	1
Ερευνητές/Επιστήμονες Έργων Ε&Τ με Σύμβαση Έργου	24	44	49	36	38
Ερευνητές/Επιστήμονες Έργων Ε&Τ μερικής απασχόλησης	19	42	43	28	29
Εκπαιδευόμενοι Σπουδαστές	55	65	55	53	72
Υποψήφιοι Διδάκτορες (Υπότροφοι ΕΚΕΦΕ Δ)	10	13	11	13	13
Υποψήφιοι Διδάκτορες (ΠΕΝΕΔ)	6	6	6	6	6
Κοινοί υπότροφοι σε συνεργασία με UTA και Univ.of Loughborough					3
Άλλοι Υποψήφιοι Διδάκτορες	6	13	13	11	9
Φοιτητές Διπλωματικών Εργασιών	21	21	23	22	35
Φοιτητές Πρακτικής Άσκησης	12	12	2	1	6
Τεχνικό-Διοικητικό	8	9	12	12	12
Μόνιμο & ΙΔΑΧ	6	7	12	11	11
Με Σύμβαση Έργου	2	2		1	1
Μερικής Απασχόλησης					
Σύνολο	127	187	187	156	176

ΜΕΡΟΣ Β΄ - ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ

4. ΤΟΜΕΙΣ ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟΥ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ & ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ

4.1 Ευφυή Πληροφοριακά Συστήματα

ΕΥΦΥΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ

Υπεύθυνος: Δρ. Γ. ΠΑΛΙΟΥΡΑΣ

4.1.1. Αντικείμενο

Στη διάρκεια του έτους 2009, ο τομέας Πληροφορικής μετονομάστηκε σε τομέα Ευφώνων Πληροφοριακών Συστημάτων. Η μετονομασία είχε ως σκοπό την συγκεκριμενοποίηση της ερευνητικής ταυτότητας του τομέα. Συγκεκριμένα, στα πλαίσια του επιχειρησιακού σχεδίου του Ινστιτούτου, ο τομέας δραστηριοποιείται σε:

- απόκτηση και διαχείριση γνώσης από πολυμεσικό υλικό, και
- φυσική επικοινωνία με συστήματα πληροφορικής.

Στόχος αυτών των δύο δραστηριοτήτων είναι η δημιουργία μίας νέας γενιάς πληροφοριακών συστημάτων τα οποία θα αντιμετωπίζουν την υπερφόρτωση του χρήστη με πληροφορία.

Ιδιαίτερο χαρακτηριστικό αυτών των νέων συστημάτων είναι η χρήση μεθόδων και τεχνικών που προσδίδουν στοιχεία «ευφυούς» συστήματος. Αυτό είναι απαραίτητο για την προσέγγιση του συστήματος προς τον άνθρωπο-χρήστη και κατ' επέκταση την υποβοήθηση των εργασιών του.

Ο τομέας αποτελείται από δύο ερευνητικές ομάδες ('Τεχνολογίας Γνώσεων και Λογισμικού' και 'Υπολογιστικής Ευφυΐας'), οι οποίες έχουν σημαντική εμπειρία και διεθνή αναγνώριση στους χώρους της Τεχνητής και Υπολογιστικής Ευφυΐας. Συγκεκριμένα, οι ερευνητές του τομέα δραστηριοποιούνται στις παρακάτω περιοχές:

- Επεξεργασία φυσικής γλώσσας
- Επεξεργασία πολυμεσικής πληροφορίας
- Αναζήτηση και ανάκτηση πληροφορίας από πολυμεσικά δεδομένα
- Μηχανική μάθηση, νευρωνικά δίκτυα και εξόρυξη γνώσης από δεδομένα
- Μοντελοποίηση χρηστών και εξατομίκευση πληροφοριακών συστημάτων
- Αναπαράσταση γνώσης και λογικό συμπερασμό

4.1.2. Δυναμικό

Στη διάρκεια του έτους **2009** προστέθηκε στο δυναμικό του τομέα ο Δρ. Ποταμιάνος, ο οποίος έχει εκτενή διεθνή εμπειρία σε συστήματα φυσικής επικοινωνίας και έλαβε θέση διευθυντή ερευνών. Συνολικά το δυναμικό του τομέα αυξήθηκε και έφτασε τους 84 επιστήμονες. Η μεγάλη πλειοψηφία αυτών είναι νέοι επιστήμονες που εκπαιδεύονται και αποκτούν σημαντική εμπειρία στην διεξαγωγή έρευνας. Συνοπτικά, το δυναμικό του τομέα κατανέμεται ως εξής:

- 7 Ερευνητές
- 1 ΕΤΕ (Ειδικός Τεχνικός Επιστήμονας) - ΙΔΑΧ
- 2 Συνεργαζόμενοι Ερευνητές με προσόντα Ερευνητή Δ' Βαθμίδας

- 24 Συνεργάτες Ερευνητές με σύμβαση έργου
- 6 Συνεργάτες με μερική απασχόληση
- 23 Υποψήφιοι Διδάκτορες, οι 6 με υποτροφία ΕΚΕΦΕ «Δ»
- 30 Εκπαιδευόμενοι Σπουδαστές

4.1.3. Επιτεύγματα

Συνοπτικά τα επιτεύγματα του Τομέα Ευφυή Πληροφοριακά Συστήματα για το έτος **2009** συνοψίζονται στους πίνακες που ακολουθούν:

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΓΙΑ ΤΑ ΕΥΦΥΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ 2009		
Δημοσιεύσεις		47
1.	Βιβλία	5
2.	Περιοδικά	11
3.	Κεφάλαια Βιβλίων	2
4.	Πρακτικά Συνεδρίων Πλήρους Κρίσεως	29
5.	Πρακτικά Συνεδρίων Μερικής Κρίσεως	0
Άλλες Δημοσιεύσεις		69
6.	Δημοσιευμένες άνευ κρίσης εργασίες/ Εσωτερικές Αναφορές (DEMO) / Μη Δημοσιευμένες Ανακοινώσεις	30
7.	Τεχνικές Αναφορές Έργων E&T	33
8.	Εκλαϊκευμένες Παρουσιάσεις/Συνεντεύξεις	6
Διπλώματα Ευρεσιτεχνίας		
9.	Πατέντες	1 (υποβολή)
Στοιχεία Αναγνώρισης		
10.	Ετεροαναφορές 2009	≥445
11.	Χρηματοδοτούμενα Ενεργά Έργα	15
12.	Εξωτερικές Εισροές	1.439.688,05 €
	<i>Ανταγωνιστικά Έργα Ε.Ε.</i>	<i>1.253.800,76 €</i>
	<i>Ανταγωνιστικά Έργα ΓΓΕΤ</i>	<i>49.938,90 €</i>
	<i>Εισροές από Ιδιωτικούς Φορείς</i>	<i>5.788,19 €</i>
	<i>Συγχρηματοδότηση ΓΓΕΤ</i>	<i>130.160,20 €</i>

ΔΕΙΚΤΕΣ ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΟΤΗΤΑΣ ΓΙΑ ΤΑ ΕΥΦΥΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ 2009	
A1: Δημοσιεύσεις σε περιοδικά με κριτές /Μόνιμο Προσωπικού = 11/7	1,57
A2: Δημοσιεύσεις σε περιοδικά με κριτές/ Σύνολο Προσωπικού* = 11/12	0,92
A3: Σύνολο Δημοσιεύσεων/ Σύνολο Προσωπικού* = 47/12	3,91
B : Citations/ Σύνολο Προσωπικού* $\geq 445/12$	$\geq 37,08$
C1: Σύνολο εξωτερικών εισροών σε €/ Σύνολο Προσωπικού* = 1.439.688,05/12	119.974 €
C2: Σύνολο εξωτερικών εισροών σε κ€/ Αντίστοιχο Τακτικού Προϋπολογισμού σε κ€/ ** = 1.439,7/514,69	2,80

* Σύνολο Προσωπικού: : (μόνιμοι και μεταδ/κοί και 1/2 σπουδαστές = 7 + 2 + 6/2 = 12)

** Ο αντίστοιχος τακτικός προϋπολογισμός αποτελεί μέρος του συνολικού ΤΠ του Ινστιτούτου και αντιστοιχεί σε μέρος που καθορίζεται από τον υπολογισμό του μόνιμου προσωπικού (ερευνητές, ΕΛΕ, μεταδιδασκτορικοί συνεργάτες, ΕΤΕ, διοικητικοί-τεχνικοί και υπότροφοι) ανά Τομέα (16) προς το σύνολο όλου του προσωπικού του Ινστιτούτου που πληρώνεται από τον Τακτικό Προϋπολογισμό (47).

Κατά το 2009 ξεκίνησαν 4 νέα έργα, προϋπολογισμού για το ΕΚΕΦΕ «Δ» 1.485.205 € ενώ το σύνολο των έργων που ήταν ενεργά το 2009 είχαν προϋπολογισμό άνω των 6.138.000 €

Επιπλέον του σημαντικού αριθμού ετεροαναφορών σε εργασίες των ερευνητών του τομέα που προαναφέρθηκε (τουλάχιστον 445 δημοσιεύθηκαν το 2009), αξίζει να αναφέρουμε ορισμένα στοιχεία που έχουν σχέση με την διεθνή προσφορά και αναγνώριση του Τομέα. Συγκεκριμένα το έμπειρο ανθρώπινο δυναμικό του τομέα συμμετείχε σε:

- 4 συμβούλια σύνταξης διεθνών περιοδικών, (editorial boards)
- οργάνωση/συνδιοργάνωση 1 διεθνούς συνεδρίου και 4 επιστημονικών ημερίδων,
- 26 Επιστημονικές Επιτροπές Συνεδρίων (Programm Committee Members),
- κρίση επιστημονικών εργασιών σε 49 διεθνή επιστημονικά περιοδικά,
- αξιολογήσεις χρηματοδοτούμενων έργων της ΕΕ και της ΓΓΕΤ, καθώς και ερευνητικών προτάσεων της ΕΕ και της ΓΓΕΤ,
- διεθνείς επιτροπές και επιστημονικά συμβούλια.
- δραστηριότητες προτυποποίησης, υπό την αιγίδα διεθνών οργανισμών, όπως το W3C consortium και η ENISA,
- προσκεκλημένες ομιλίες στο εξωτερικό

4.2. Τομέας Τηλεπικοινωνιών

ΤΟΜΕΑΣ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ

Υπεύθυνος: Δρ. Κ. ΚΟΝΤΟΒΑΣΙΛΗΣ

4.2.1. Αντικείμενο

Οι ερευνητικές και αναπτυξιακές δραστηριότητες του Τομέα Τηλεπικοινωνιών του ΙΠΤ καλύπτουν επιλεγμένες περιοχές μέσα στο ευρύ φάσμα του γνωστικού αντικειμένου των Τηλεπικοινωνιών, έχοντας στόχο την ενοποίηση των διαφόρων τηλεπικοινωνιακών συστημάτων και την βελτιστοποίηση τόσο της χρήσης των διαθέσιμων πόρων, όσο και της ποιότητας των παρεχομένων υπηρεσιών. Οι δραστηριότητες αυτές εντάσσονται στο ευρύτερο ερευνητικό πρόγραμμα του Τομέα των Τηλεπικοινωνιών του Ινστιτούτου, με τίτλο "Τεχνολογίες Τηλεπικοινωνιών για Πανταχόθεν Προσβάσιμες Υπηρεσίες", που προβλέπεται στο επιχειρησιακό σχέδιο του ΙΠΤ. Ειδικότερα, οι τρέχουσες δραστηριότητες και η τεχνογνωσία του Τομέα Τηλεπικοινωνιών επικεντρώνονται συνοπτικά στις ακόλουθες περιοχές:

- Αμφίδρομη επίγεια ψηφιακή τηλεόραση
- Ασύρματα δίκτυα ευρείας ζώνης και σύνθετα ραδιοδίκτυα πέραν της 3ης Γενιάς (B3G)
- Τηλεπικοινωνιακά δίκτυα υψηλής ταχύτητας πολλαπλών υπηρεσιών
- Ηλεκτρομαγνητική (ΗΜ) αλληλεπίδραση ανθρώπου και κεραίας
- Ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία (Μοντέλα διάδοσης, μεθοδολογίες μετρήσεων)
- Επαναδιαρθρώσιμα Ραδιοσυστήματα (Software Radio), συστήματα έξυπνων κεραίων (smart antennas) και πολλαπλών εισόδων/εξόδων (MIMO)

4.2.2. Δυναμικό

Το προσωπικό του Τομέα Τηλεπικοινωνιών κατά το **2009** περιλάμβανε:

- 6 Ερευνητές
- 3 Συνεργαζόμενους Ερευνητές με προσόντα Ερευνητή Δ' Βαθμίδας
- 2 Τεχνικούς
- 7 Υπότροφους ΕΚΕΦΕ 'Δ' υποψήφιους διδάκτορες
- 4 Άμισθους υποψήφιους διδάκτορες
- 12 Συνεργάτες Ερευνητές με σύμβαση έργου
- 13 Συνεργάτες με μερική απασχόληση
- 16 Εκπαιδευόμενοι Σπουδαστές

4.2.3. Επιτεύγματα

Τα επιτεύγματα των προγραμμάτων του Τομέα Τηλεπικοινωνιών και του προγράμματος *Ολοκληρωμένα Συστήματα* για το έτος **2009** συνοψίζονται στους πίνακες που ακολουθούν:

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΤΟΜΕΑ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ 2009		
Δημοσιεύσεις		33
1.	Βιβλία/ Εκδόσεις	0
2.	Περιοδικά	12
3.	Κεφάλαια Βιβλίων	2
4.	Πρακτικά Συνεδρίων Πλήρους Κρίσεως	17
5.	Πρακτικά Συνεδρίων Μερικής Κρίσεως	2
Άλλες Δημοσιεύσεις		33
6.	Δημοσιευμένες άνευ κρίσης εργασίες – Εσωτερικές Αναφορές (DEMO) – Μη Δημοσιευμένες Ανακοινώσεις	8
7.	Τεχνικές Αναφορές Έργων E & T	24
8.	Εκλαϊκευμένες Παρουσιάσεις/Συνεντεύξεις	0
9.	Διπλώματα Ευρεσιτεχνίας/Πατέντες	0
Στοιχεία Αναγνώρισης		
10.	Ετεροαναφορές 2009	≥139
	Ετεροαναφορές Προηγ. Ετών μη αναφερθεισών	10
11.	Χρηματοδοτούμενα Ενεργά Έργα	8
12.	Εξωτερικές Εισροές	1.324.220,70 €
	<i>Ανταγωνιστικά Έργα Ε.Ε.</i>	<i>1.132.008,66 €</i>
	<i>Ανταγωνιστικά Έργα ΓΓΕΤ</i>	<i>0,00 €</i>
	<i>Εισροές από Ιδιωτικούς Φορείς</i>	<i>12.240,00 €</i>
	<i>Συγχρηματοδότηση ΓΓΕΤ</i>	<i>179.972,04 €</i>

Οι Ερευνητές του Τομέα Τηλεπικοινωνιών και του προγράμματος *Ολοκληρωμένα Συστήματα* κατά το 2009 είχαν ενεργό συμμετοχή σε:

- 11 Διδακτορικές Διατριβές που είναι σε εξέλιξη
- 5 Διπλωματικές Εργασίες Προπτυχιακού επιπέδου που είναι σε εξέλιξη
- 2 Διπλωματικές Εργασίες Μεταπτυχιασκού επιπέδου που είναι σε εξέλιξη
- Διδασκαλία 2 μαθημάτων Μεταπτυχιακών Σπουδών στο Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων
- Διάλεξη στα πλαίσια μαθήματος του Μεταπτυχιακού Προγράμματος του Πανεπιστημίου Αιγαίου
- Διδασκαλία 5 μαθημάτων στο Τ.Ε.Ι. Πειραιά

Το ερευνητικό τους έργο είχε σημαντική απήχηση διεθνώς, όπως φαίνεται από τις τουλάχιστον 139 ετεροαναφορές άλλων ερευνητών που δημοσιεύτηκαν το 2009 και άλλες 10 που δημοσιεύθηκαν σε προηγούμενα έτη και δεν είχαν εντοπισθεί κατά τον απολογισμό του 2008.

Πέρα από την παρουσίαση εργασιών σε διεθνή συνέδρια, Editorial boards, σε επιστημονικές/οργανωτικές επιτροπές πολλών συνεδρίων και παρακολούθησαν πολλά άλλα συνέδρια

και workshops. Επίσης, διετέλεσαν αξιολογητές ερευνητικών προτάσεων της ΕΕ και της ΓΓΕΤ καθώς και κριτές εργασιών που υποβλήθηκαν σε διεθνή συνέδρια και περιοδικά. Τέλος, ο Τομέας Τηλεπικοινωνιών είχε συμμετοχή σε δραστηριότητες διεθνούς προτυποποίησης, συγκεκριμένα συμβολή στη σύσταση που παρήχθη από το IEEE WG 1900.4 και συμμετοχή στην ομάδα εργασίας (Industry Specification Group—ISG) “Autonomic network engineering for the self-managing Future Internet” (AFI) του Ευρωπαϊκού οργανισμού προτυποποίησης ETSI.

ΔΕΙΚΤΕΣ ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΟΤΗΤΑΣ ΤΟΜΕΑ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	2009
A1: Δημοσιεύσεις σε περιοδικά με κριτές /Μόνιμο Προσωπικού = 12/6	2
A2: Δημοσιεύσεις σε περιοδικά με κριτές/ Σύνολο Προσωπικού* = 12/12,5	0,96
A3: Σύνολο Δημοσιεύσεων/ Σύνολο Προσωπικού* = 33/12,5	2,64
B : Citations/ Σύνολο Προσωπικού* = 139/12,5	11,12
C1: Σύνολο εξωτερικών εισροών σε €/ Σύνολο Προσωπικού* = 1.324.220,70/12,5	105.937,7 €
C2: Σύνολο εξωτερικών εισροών σε κ€/ Αντίστοιχο Τακτικού Προϋπολογισμού σε κ€/ ** = 1.324,20/579,02	2,29

* Σύνολο Προσωπικού: (μόνιμοι και μεταδ/κοί και 1/2 σπουδαστές = 6 +3 + 7/2 = 12,5)

** Ο αντίστοιχος τακτικός προϋπολογισμός αποτελεί μέρος του συνολικού ΤΠ του Ινστιτούτου και αντιστοιχεί σε μέρος που καθορίζεται από τον υπολογισμό του μόνιμου προσωπικού (ερευνητές, ΕΛΕ, μεταδιδακτορικοί συνεργάτες, ΕΤΕ, διοικητικοί-τεχνικοί και υπότροφοι) ανά Τομέα (18) προς το σύνολο όλου του προσωπικού του Ινστιτούτου που πληρώνεται από τον Τακτικό Προϋπολογισμό (47). Ένας από τους ερευνητές είναι σε απόσπαση, οπότε το έργο του δεν συνυπολογίζεται στους δείκτες παραγωγικότητας του Ινστιτούτου.

Κατά το 2009 ξεκίνησαν 4 νέα έργα, προϋπολογισμού για το ΕΚΕΦΕ «Δ» 1.915.136,00 € εγκρίθηκαν προς χρηματοδότηση 2 νέα έργα που θα ξεκινήσουν το 2010 προϋπολογισμού 1.183.132,00 €, ενώ το σύνολο των έργων που ήταν ενεργά το 2009 είχαν προϋπολογισμό άνω των 3.965.594,16 €

4.3 Τομέας Παροχής Τεχνολογικών Υπηρεσιών & Μετρήσεων

ΤΟΜΕΑΣ ΠΑΡΟΧΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ & ΜΕΤΡΗΣΕΩΝ

Υπεύθυνος: Δρ. Αντ. Αλεξανδρίδης

4.3.1. Αντικείμενο και Στόχοι

Αντικείμενο των Εργαστηρίων του Τομέα είναι η παροχή εξειδικευμένων υπηρεσιών, που θα βασίζονται στα ερευνητικά και τεχνολογικά αποτελέσματα του Ινστιτούτου, η ανάληψη και εκτέλεση εξειδικευμένων αναπτυξιακών έργων πληροφορικής, του ιδιωτικού ή δημόσιου τομέα και η παροχή τεχνολογικών συμβουλευτικών υπηρεσιών προς το ΕΚΕΦΕ «Δ» μέσω των Μονάδων Υποστήριξης Τηλεπικοινωνιακών, Δικτυακών και Πληροφοριακών Συστημάτων «Δ» καθώς και η τεχνική υποστήριξη των συστημάτων του Ινστιτούτου.

Βασικός στόχος κάθε εργαστηρίου είναι αφενός η ανάπτυξη και προώθηση προηγμένων τεχνολογικών συστημάτων και υπηρεσιών έτσι ώστε να πετύχουν την οικονομική τους αυτοτέλεια και αφετέρου η διαπίστευσή τους για τις υπηρεσίες τις οποίες προσφέρουν.

4.3.2. Δυναμικό

Το προσωπικό του Τομέα Παροχής Τεχνολογικών Υπηρεσιών και Μετρήσεων κατά το **2009** περιλάμβανε 22 επιστήμονες και τεχνικούς που κατανέμονται ως εξής:

- 2 Ερευνητής (συν μερική συμμετοχή άλλων 5 ερευνητών κατά περίπτωση)
- 1 Ειδικός Λειτουργικός Επιστήμονας (ΕΛΕ)
- 3 Ειδικούς Τεχνικούς Επιστήμονες (ΕΤΕ)
- 4 Τεχνικούς υποστήριξης & ΙΔΑΧ
- 2 Συνεργάτες με σύμβαση έργου
- 11 Εξωτερικούς Συνεργάτες μερικής Απασχόλησης

4.3.3. Επιτεύγματα

Τα επιτεύγματα των προγραμμάτων του Τομέα Παροχής Τεχνολογικών Υπηρεσιών & Μετρήσεων για το έτος **2009** συνοψίζονται στους πίνακες που ακολουθούν:

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΤΟΜΕΑ ΠΑΡΟΧΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΚΑΙ ΜΕΤΡΗΣΕΩΝ 2009		
Δημοσιεύσεις		10
1.	Βιβλία/ Εκδόσεις	0
2.	Περιοδικά	4
3.	Κεφάλαια Βιβλίων	4
4.	Πρακτικά Συνεδρίων Πλήρους Κρίσεως	1
5.	Πρακτικά Συνεδρίων Μερικής Κρίσεως	1
Άλλες Δημοσιεύσεις		11
6.	Δημοσιευμένες άνευ κρίσης εργασίες – Εσωτερικές Αναφορές (DEMO) – CD ROM - Μη Δημοσιευμένες Ανακοινώσεις	3
7.	Τεχνικές Αναφορές Έργων E & T	6
8.	Εκλαϊκευμένες Παρουσιάσεις/Συνεντεύξεις	0
9.	Ευρεσιτεχνίες (Κατοχυρωμένη & Υπό αξιολόγηση)	2
Στοιχεία Αναγνώρισης		
10.	Ετεροαναφορές	≥16
	Ετεροαναφορές προηγ. ετών μη αναφερθεισών	11
11.	Χρηματοδοτούμενα Ενεργά Έργα	8
12.	Εξωτερικές Εισροές	423.501,20 €
	<i>Ανταγωνιστικά Έργα Ε.Ε.</i>	25.436,52 €
	<i>Ανταγωνιστικά Έργα ΓΓΕΤ</i>	349.168,37 €
	<i>Εισροές από Ιδιωτικούς Φορείς</i>	48.896,26 €
	<i>Συγχρηματοδότηση ΓΓΕΤ</i>	0,00 €

Το Επιστημονικό προσωπικό του Τομέα Παροχής Τεχνολογικών Υπηρεσιών και Μετρήσεων Τηλεπικοινωνιών κατά το 2009 είχαν ενεργό συμμετοχή σε:

- Παροχή συμβουλευτικών υπηρεσιών προς Εθνικούς Οργανισμούς
- Υλοποίηση “DNS resiliancy” στην δικτυακή υποδομή του Κέντρου
- Αναβάθμιση της διαδικτυακής υποδομής του Κέντρου
- Δικτύωση με τον Πανευρωπαϊκό Οργανισμό ENISA
- Δικτύωση με την περιφέρεια Βορείου Αιγίου με θέμα την αξιοποίηση του αναπτυσσόμενου Data Center

ΔΕΙΚΤΕΣ ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΟΤΗΤΑΣ ΤΟΜΕΑ ΠΑΡΟΧΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΚΑΙ ΜΕΤΡΗΣΕΩΝ 2009	
A1: Δημοσιεύσεις σε περιοδικά με κριτές /Μόνιμο Προσωπικού = 4/3	1,33
A2: Δημοσιεύσεις σε περιοδικά με κριτές/ Σύνολο Προσωπικού* = 4/3	1,33
A3: Σύνολο Δημοσιεύσεων/ Σύνολο Προσωπικού* = 10/3	3,33
B : Citations/ Σύνολο Προσωπικού* = 16/3	5,33
C1: Σύνολο εξωτερικών εισροών σε κ€/ Σύνολο Προσωπικού* = 423,5/3	141,17 €
C2: Σύνολο εξωτερικών εισροών σε κ€/ Αντίστοιχο Τακτικού Προϋπολογισμού** κ€= 423,5/ 289,51	1,46

* Σύνολο Προσωπικού: (μόνιμοι, μεταδ/κοί και 1/2 σπουδαστές)

** Ο αντίστοιχος τακτικός προϋπολογισμός αποτελεί μέρος του συνολικού ΤΠ του Ινστιτούτου και αντιστοιχεί σε μέρος που καθορίζεται από τον υπολογισμό του μόνιμου προσωπικού (ερευνητές, ΕΛΕ, μεταδιδακτορικοί συνεργάτες, ΕΤΕ, διοικητικοί-τεχνικοί και υπότροφοι) ανά Τομέα (9) προς το σύνολο όλου του προσωπικού του Ινστιτούτου που πληρώνεται από τον Τακτικό Προϋπολογισμό (47).

5. ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟΥ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ & ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ: ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΕΥΦΥΪΑ

Υπεύθυνος: Δρ. Σ. ΠΕΡΑΝΤΩΝΗΣ

5.1. Υπολογιστική ΕυφυΪα

Ερευνητές

Δρ. Σ. Περαντώνης (Ερευνητής Α')

Δρ. Β. Γάτος (Ερευνητής Β')

Δρ. Ε. Χάρου (Ερευνήτρια Γ')

Δρ. Γ. Παλιούρας (Ερευνητής Β', μερικώς)

Συνεργαζόμενοι

A) Συνεργαζόμενοι Ερευνητές με προσόντα Ερευνητή Δ' Βαθμίδας

Δρ. Σ. Πετρίδης

B) Με σύμβαση Έργου

Δρ. Α. Κεσίδης

Δρ. Ι. Πρατικάκης

Δρ. Γ. Λουλούδης

Δρ. Γ. Ακρίβας

Δρ. Θ. Γιαννακόπουλος

Μ. Κουτσοκέρας

Κ. Ντιρογιάννης (και υποψήφιος διδάκτορας)

Τ. Ματσούκα

Ν. Σταματόπουλος (και υποψήφιος διδάκτορας)

Γ) Μερική Απασχόληση

Δρ. Δ. Κοσμόπουλος

Ν. Βλησίδης

Δ) Υποψήφιοι Διδάκτορες

Υπότροφοι ΕΚΕΦΕ

Μ. Ανθιμόπουλος

Γ. Βαμβακάς

Α. Μπολοβίνου

Υπότροφοι ΠΕΝΕΔ

Α. Αγάθος

Π. Αντωνακάκη

Π. Παπαδάκης

Α. Μακρής

Κοινοί Υπότροφοι με UTA

Π. Δολιώτης

Άμισθοι Υπότροφοι

Θ. Κονιδάρης

5.1.1. Αντικείμενο

Ο μεγάλος όγκος της πληροφορίας που διακινείται μέσω του Διαδικτύου και των Ψηφιακών Βιβλιοθηκών απαιτεί προηγμένες τεχνικές για την οργάνωση, πρόσβαση και ευφυή διαχείριση της πληροφορίας. Μεγάλο μέρος της πληροφορίας αυτής είναι πολυμεσική και ιδιαίτερα οπτική πληροφορία (ψηφιακές εικόνες, video, τρισδιάστατα γραφικά μοντέλα). Η επιτυχής διαχείριση της πληροφορίας αυτής απαιτεί την ανάπτυξη ευφών προσαρμοζόμενων μεθόδων που εφαρμόζονται στην επεξεργασία, ανάκτηση, κατηγοριοποίηση και σημασιολογική αναγνώριση της οπτικής πληροφορίας.

Αντικείμενο του Προγράμματος είναι η ευφυής επεξεργασία οπτικής πληροφορίας. Βασική επιδίωξη είναι η ανάπτυξη θεωρητικών εργαλείων και εφαρμογών σε σχέση με την ευφυή επεξεργασία ψηφιακών εικόνων, video και τρισδιάστατων γραφικών μοντέλων. Η σύνδεση των περιοχών της ευφούς επεξεργασίας πληροφορίας αφενός και της επεξεργασίας οπτικής πληροφορίας αφετέρου αποτελεί πρωταρχικό μέλημα του Προγράμματος που υλοποιείται μέσω ενός σχεδίου ανάπτυξης εργαλείων και εφαρμογών που εμπίπτουν στη γενική περιοχή της γνωσιακής υπολογιστικής όρασης. Έμφαση επίσης δίνεται στο συγκεκριμένο της οπτικής πληροφορίας με άλλες μορφές πολυμεσικών δεδομένων (ήχος, φωνή, κείμενο).

Βασικοί στόχοι του Προγράμματος είναι:

- Έρευνα σε επιλεγμένους τομείς της υπολογιστικής ευφυΐας όπου το Ινστιτούτο έχει ήδη συγκριτικό πλεονέκτημα, με έμφαση στον τομέα της ευφούς επεξεργασίας οπτικής πληροφορίας
- Ανάπτυξη ολοκληρωμένων ευφών διαδικτυακών πολυμεσικών εφαρμογών με το συνδυασμό διαφορετικών μεθόδων υπολογιστικής ευφυΐας
- Αξιοποίηση της παραπάνω τεχνογνωσίας για τον σχεδιασμό και ανάπτυξη ολοκληρωμένων συστημάτων πληροφορικής και τηλεπικοινωνιών, με έμφαση στην ανάπτυξη λογισμικού για εφαρμογές διαδικτύου και την ευφυή επεξεργασία και διαχείριση πολυμεσικής πληροφορίας.

5.1.2. Δραστηριότητες και Επιτεύγματα

A. ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ

Με βάση τα παραπάνω, έχουν δρομολογηθεί οι εξής δραστηριότητες:

Δραστηριότητα 1: Ευφυής επεξεργασία και ανάκτηση οπτικής πληροφορίας σε πολυμέσα: Η δραστηριότητα αυτή επικεντρώνεται σε θέματα ευφούς ανάλυσης και επεξεργασίας ψηφιακών εικόνων και video καθώς και σε θέματα ανάκτησης πολυμεσικού υλικού με βάση το περιεχόμενό του. Όσον αφορά την ανάλυση ψηφιακών εικόνων, ιδιαίτερη δραστηριότητα αναπτύσσεται στην επεξεργασία πολυφασματικών δορυφορικών εικόνων και δεδομένων Lidar. Όσον αφορά την ανάλυση video, συνεχίστηκε κατά το 2009 η δραστηριότητα που επικεντρώνεται σε θέματα αναγνώρισης και παρακολούθησης ανθρωπίνων μορφών με στόχο τη σημασιολογική αναγνώριση συμπεριφορών στα πλαίσια 2 έργων ΠΕΝΕΔ, που ολοκληρώθηκαν. Αναφορικά με την ανάκτηση πολυμεσικού υλικού, υπήρξε δραστηριότητα στον τομέα της ανάκτησης ψηφιακών εικόνων καθώς και τρισδιάστατων γραφικών μοντέλων με σημαντικές βελτιώσεις ιδιαίτερα στο διαδικτυακό σύστημα ανάκτησης τρισδιάστατων γραφικών μοντέλων που έχει αναπτύξει το Πρόγραμμα στα πλαίσια έργου ΠΕΝΕΔ, που ολοκληρώθηκε εντός του 2009. Έμφαση επίσης δίνεται στην οντολογικά υποστηριζόμενη επεξεργασία πολυμεσικής πληροφορίας μέσω συγκεκριμένου (fusion) δεδομένων από περισσότερα από ένα μέσα στα πλαίσια των έργων BOEMIE και CASAM.

Σχετικά με τη δραστηριότητα αυτή, ολοκληρώθηκαν 2 διδακτορικές διατριβές στην περιοχή της ανάκτησης 3D γραφικών μοντέλων, ενώ το εργαστήριο υποστηρίζει και την εκπόνηση επιπλέον 5 διδακτορικών διατριβών σχετικών με ανάλυση εικόνων και video.

Δραστηριότητα 2: Επεξεργασία και αναγνώριση εγγράφων: Κεντρικό ερευνητικό ζήτημα για το Πρόγραμμα παραμένει η επεξεργασία και αναγνώριση τυπωμένων και χειρόγραφων εγγράφων, όπου υπάρχει ιδιαίτερη δραστηριότητα για την ανάπτυξη νέων μεθόδων ανάδειξης των περιοχών του κειμένου, βελτίωσης της ποιότητας, αναπαράστασης και αναγνώρισης των χαρακτήρων καθώς και εντοπισμού λέξεων απευθείας στις εικόνες των εγγράφων. Σημαντικό μέρος της έρευνας προσανατολίζεται στον τομέα της επεξεργασίας, αναγνώρισης και πρόσβασης σε ψηφιακό υλικό

πολιτισμικής κληρονομιάς. Κατά το 2009, οι μελετώμενες εφαρμογές επικεντρώθηκαν κυρίως σε θέματα ψηφιακής διατήρησης και επεξεργασίας υλικού πολιτισμικής κληρονομιάς στα πλαίσια του Ευρωπαϊκού έργου *IMPACT* το οποίο στοχεύει στην ανάπτυξη νέων τεχνικών για τη μαζική ψηφιοποίηση και επεξεργασία ιστορικών βιβλίων και εφημερίδων σε συνεργασία με μεγάλο αριθμό βιβλιοθηκών χωρών-μελών της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Σχετικά με τη δραστηριότητα αυτή εκπονούνται 4 διδακτορικές διατριβές στην περιοχή της επεξεργασίας και αναγνώρισης ιστορικών εγγράφων.

Δραστηριότητα 3: Πολυμεσικές τεχνολογίες διαδικτύου: Βασικός στόχος μας είναι η προώθηση των αποτελεσμάτων των ερευνητικών μας προσπαθειών με τη μορφή ολοκληρωμένων εφαρμογών για το διαδίκτυο. Σε αυτή την κατεύθυνση εντάσσονται σύγχρονοι τομείς εφαρμογής όπως η εκπαίδευση εξ αποστάσεως, e-business, Διαδικτυακά Γεωγραφικά Συστήματα Πληροφοριών καθώς και η δημιουργία εικονικών εκθέσεων για την προώθηση της πολιτισμικής κληρονομιάς μέσω διαδικτύου. Οι τεχνολογίες αναζήτησης και ανάκλησης πολυμεσικού υλικού που προαναφέρθηκαν προσαρμόζονται ώστε να καθίσταται δυνατή αναζήτηση στο διαδίκτυο, ενώ συνεχίζεται η δραστηριότητα εντοπισμού και αναγνώρισης κειμένου από εικόνες του διαδικτύου.

B. ΕΠΙΤΕΥΓΜΑΤΑ

Εντός του 2009,

- Συνεχίστηκαν τα Ευρωπαϊκά έργα IMPACT και CASAM
- Ολοκληρώθηκε το Ευρωπαϊκό έργο BOEMIE, το Ευρωπαϊκό Πρόγραμμα ESA (European Space Agency)-IP4864 καθώς και 3 Εθνικά έργα ΠΕΝΕΔ.
- Δημοσιεύτηκαν 9 εργασίες σε επιστημονικά περιοδικά, 2 βιβλία όπου εκδότης είναι μέλος του Προγράμματος, 2 κεφάλαια βιβλίων και 12 εργασίες σε πρακτικά διεθνών συνεδρίων, ενώ επίσης υποβλήθηκε 1 αίτηση για ευρωπαϊκό δίπλωμα ευρεσιτεχνίας.
- Επτά μέλη του Προγράμματος δραστηριοποιήθηκαν στην εκπαίδευση μέσω διδασκαλίας προπτυχιακών ή μεταπτυχιακών μαθημάτων σε ΑΕΙ ή ΤΕΙ.
- Ολοκληρώθηκαν 2 διδακτορικές διατριβές, ενώ βρίσκονταν σε εξέλιξη άλλες 10.
- Ολοκληρώθηκαν 3 διπλωματικές-πτυχιακές εργασίες, ενώ βρίσκονταν σε εξέλιξη άλλες 5, καθώς και 1 πρακτική άσκηση.
- Βραβεύτηκε από το Ίδρυμα Κρατικών Υποτροφιών το ΕΚΕΦΕ «Δημόκριτος» με βραβείο καλής πρακτικής για το έργο E-MEDI που ολοκληρώθηκε το 2008.
- Τα μέλη του Προγράμματος ανέπτυξαν ιδιαίτερα αξιόλογη δραστηριότητα στα διεθνή επιστημονικά δρώμενα της επιστημονικής τους εξειδίκευσης. Συγκεκριμένα συμμετείχαν:
 - στη διοργάνωση Διεθνών Συνεδρίων,
 - σε επιστημονικές επιτροπές Διεθνών Συνεδρίων,
 - σε συντακτικά συμβούλια (editorial board) Διεθνών Επιστημονικών Περιοδικών,
 - ως κριτές σε Διεθνή Επιστημονικά Περιοδικά και Συνέδρια,
 - ως αξιολογητές έργων E&TA σε Ευρωπαϊκά και Εθνικά έργα.

Τέλος, κατά το 2009 αναπτύχθηκαν νέα πρωτότυπα λογισμικού και έγιναν σημαντικές βελτιώσεις σε πρωτότυπα που είχαν δημιουργηθεί παλαιότερα, με στόχο την αναβάθμιση της λειτουργικότητάς τους. Ειδικότερα αναπτύχθηκαν ή βελτιώθηκαν τα εξής συστήματα:

- *Πρωτότυπο Ολοκληρωμένο Σύστημα για Σύντηξη Πολυμεσικής Πληροφορίας.* Πρόκειται για ένα σύστημα το οποίο επιτρέπει την εξαγωγή πληροφορίας από πολυμεσικά δεδομένα (συνδυασμοί εικόνων, ήχων, βίντεο και κειμένων). Αποτελέσει την βάση για την ερευνητική δραστηριότητα που αναπτύχθηκε στα πλαίσια του έργου BOEMIE το οποίο ολοκληρώθηκε το 2009. Το σύστημα αυτό βασίζεται στην συλλογή πληροφορίας από σύνολο αλγορίθμων ειδικών για την ανάλυση καθενός από τα συστατικά μέρη ενός πολυμεσικού εγγράφου, οι

οποίοι επικοινωνούν τα επί μέρους αποτελέσματα μέσω υπηρεσιών διαδικτύου (web services). Η σύντηξη δεδομένων γίνεται αναδρομικά λαμβάνοντας την δομή του εγγράφου (μια ιστοσελίδα μπορεί να περιέχει ένα βίντεο το οποίο μπορεί να περιέχει μια εικόνα η οποία να έχει κείμενο, κ.ο.κ.), κάνοντας χρήση κατάλληλα σχεδιασμένης οντολογίας και χρήση αλγορίθμων μηχανικής μάθησης οι οποίοι λειτουργούν στα πλαίσια της οντολογίας, παράγοντας ακριβέστερη και πληρέστερη δομημένη πληροφορία.

- *Σύστημα αναγνώρισης συμπεριφορών με χρήση υπολογιστικής όρασης.* Αναπτύχθηκε στα πλαίσια 2 έργων ΠΕΝΕΔ και περιλαμβάνει παρακολούθηση κινούμενων στόχων καθώς και αναγνώριση βραχυπρόθεσμων και μακροπρόθεσμων συμπεριφορών. Ειδική εφαρμογή επιτυγχάνει την αναγνώριση βίαιων συμπεριφορών με σύντηξη οπτικής και ακουστικής πληροφορίας.
- *Ολοκληρωμένο σύστημα επεξεργασίας και αναγνώρισης ιστορικών εγγράφων (τυπωμένων και χειρόγραφων).* Το σύστημα προσανατολίζεται στην επεξεργασία και αναγνώριση ιστορικών εγγράφων και περιλαμβάνει τα περισσότερα από τα ερευνητικά επιτεύγματα του έργου IMPACT. Πιο συγκεκριμένα, το σύστημα περιλαμβάνει ψηφιακό καθαρισμό των εγγράφων, ανάδειξη των περιοχών κειμένου, διόρθωση της κλίσης και της τοπικής καμπυλότητας, αφαίρεση του μαύρου περιθωρίου, κατάτμηση σελίδας, οπτική αναγνώριση ιστορικών τυπωμένων και χειρόγραφων ιστορικών εγγράφων, εντοπισμό λέξεων σε ιστορικά έγγραφα.
- *Πρωτότυπο σύστημα εντοπισμού και αναγνώρισης κειμένου και λογοτύπων σε εικόνες και εικονοσειρές.* Το σύστημα εξελίχθηκε περαιτέρω, ιδιαίτερα όσον αφορά τη δυνατότητα εντοπισμού λογοτύπων σε video.
- *Πρωτότυπο περιβάλλον για ανάκτηση τρισδιάστατων γραφικών μοντέλων από βάσεις δεδομένων ή το διαδίκτυο.* Πρόκειται για ένα σύστημα ανάκτησης τρισδιάστατων γραφικών μοντέλων επί τη βάσει του σχήματός τους με δυνατότητα διαδικτυακής πρόσβασης. Αποτελεί τη βάση για την ερευνητική δραστηριότητα του Προγράμματος στην περιοχή της ανάκτησης τρισδιάστατων γραφικών με χρήση κατάτμησης μοντέλων και νέων περιγραφέων στα πλαίσια έργου ΠΕΝΕΔ που ολοκληρώθηκε το 2009. Κατά τη διάρκεια του 2009 ενσωματώθηκαν νέοι αλγόριθμοι για την ανάκτηση 3D γραφικών με ακρίβεια ανάκτησης συγκρίσιμη με τα καλύτερα αντίστοιχα συστήματα σε παγκόσμια κλίμακα. Ενσωματώθηκαν επίσης αλγόριθμοι κατάτμησης των 3D γραφικών μοντέλων που βελτιώνουν περαιτέρω την ακρίβεια της ανάκτησης.

5.1.3. Δημοσιεύσεις-Τεχνικές αναφορές - Πατέντες - Ομιλίες

A. Δημοσιεύσεις

Περιοδικά (9)

1. P. Antonakaki, D. Kosmopoulos, S. Perantonis, Detecting abnormal human behavior using multiple cameras, *Signal Processing*, 89(9), 1723-1738, 2009.
2. N. Stamatopoulos, B. Gatos, S. J. Perantonis, A method for combining complementary techniques for document image segmentation, *Pattern Recognition*, Vol. 42, Issue 12, pp. 3158-3168, 2009.
3. P. Papadakis, I. Pratikakis, T. Theoharis, and S. Perantonis, PANORAMA: A novel 3D shape descriptor for effective 3D object retrieval, *International Journal of Computer Vision – Springer*, 2009 (<http://dx.doi.org/10.1007/s11263-009-0281-6>)
4. G. Louloudis, B. Gatos, I. Pratikakis and C. Halatsis, Text line and word Segmentation of handwritten documents, *Pattern recognition – Special issue on Handwriting Recognition*, vol. 42, Issue 12, pp. 3169-3183, 2009.
5. I. Vanhamel, C. Mihai, H. Sahli, A. Katartzis, and I. Pratikakis, Scale selection for compact scale-space representation of vector-valued images, *International Journal of Computer Vision – Springer*, 84: pp. 194-204, 2009.
6. S. Chatzis, D. Kosmopoulos, T. Varvarigou, Robust sequential data modeling using an outlier tolerant Hidden Markov Model, *IEEE Transactions on Pattern Analysis and Machine Intelligence*, 31(9), 1657-1669, 2009.
7. F. Makedon, Z. Le, H. Huang, E. Becker, D. Kosmopoulos, An event driven framework for assistive CPS environments, *ACM SIGBED Review*, 6(2), 28-36, 2009.
8. D. Kosmopoulos, A. Doulamis, A. Makris, N. Doulamis, S. Chatzis, S. Middleton, Vision-based production of personalised video, *Signal Processing: Image Communication*, Elsevier, Volume 24, Issue 3, Pages 158-176, 2009.
9. E. Charou, M. Stefouli, D. Dimitrakopoulos, E. Vasiliou, and O. Mavrantza, Using Remote Sensing to Assess Impact of Mining Activities on Land and Water Resources, *Mine Water Environment*, Springer, 2009 (DOI 10.1007/s10230-010-0098-0).

BΙΒΛΙΑ (2)

1. I. Pratikakis, M. Spagnuolo, T. Theoharis, and R. Veltkamp (editors) (2009), *Eurographics Proceedings - Workshop on 3D object retrieval*, Eurographics/ACM SIGGRAPH Symposium Proceedings, ISBN: 978-3-905674-16-3.
2. T. Theoharis, I. Pratikakis and M. Spagnuolo (editors), *International Journal of Computer Vision*, Special issue on 3D object retrieval, DOI : Online.

ΚΕΦΑΛΑΙΑ ΒΙΒΛΙΩΝ (1)

1. I. Pratikakis, I. Vanhamel, H. Sahli, B. Gatos and S. Perantonis. Object-Driven Content-Based Image Retrieval, In the book “Recent advances in applied signals, systems and image processing”, Series: Signals and Communication Technology, Karras, Dimitrios A. (Ed.), ISBN: 978-1-4020-8169-9, Springer, January 2009.

ΣΥΝΕΔΡΙΑ (12)

1. B. Gatos, N. Stamatopoulos and G. Louloudis, ICDAR2009 Handwriting Segmentation Contest, 10th International Conference on Document Analysis and Recognition (ICDAR'09), pp. 1393-1397, Barcelona, Spain, July 2009.

2. B. Gatos, K. Ntirogiannis and I. Pratikakis, ICDAR 2009 Document Image Binarization Contest (DIBCO 2009), 10th International Conference on Document Analysis and Recognition (ICDAR'09), pp. 1375-1382, Barcelona, Spain, July 2009.
3. B. Gatos and I. Pratikakis, Segmentation-free word spotting in historical printed documents, 10th International Conference on Document Analysis and Recognition (ICDAR'09), pp. 271-275, Barcelona, Spain, July 2009.
4. G. Vamvakas, B. Gatos and S. J. Perantonis, A novel feature extraction and classification methodology for the recognition of historical documents, 10th International Conference on Document Analysis and Recognition (ICDAR'09), pp. 491-495, Barcelona, Spain, July 2009.
5. A. Nicolaou and B. Gatos, Handwritten text line segmentation by shredding text into its lines, 10th International Conference on Document Analysis and Recognition (ICDAR'09), pp. 626-630, Barcelona, Spain, July 2009.
6. G. Louloudis, N. Stamatopoulos and B. Gatos, A novel two stage evaluation methodology for word segmentation techniques, 10th International Conference on Document Analysis and Recognition (ICDAR'09), pp. 686-690, Barcelona, Spain, July 2009.
7. N. Stamatopoulos, B. Gatos and I. Pratikakis, A methodology for document image dewarping techniques performance evaluation, 10th International Conference on Document Analysis and Recognition (ICDAR'09), pp. 956-960, Barcelona, Spain, July 2009.
8. K. Ntirogiannis, B. Gatos and I. Pratikakis, A modified adaptive logical level binarization technique for historical document images, 10th International Conference on Document Analysis and Recognition (ICDAR'09), pp. 1171-1175, Barcelona, Spain, July 2009.
9. N. Stamatopoulos, G. Louloudis and B. Gatos, A comprehensive evaluation methodology for noisy historical document recognition techniques, 3rd Workshop on Analytics for Noisy Unstructured Text Data (AND'09), pp. 47-54, Barcelona, Spain, July 2009.
10. A. Kesidis, E. Galiotou, B. Gatos, A. Lampropoulos, I. Pratikakis, I. Manolessou and A. Ralli, Accessing the content of Greek historical documents, 3rd Workshop on Analytics for Noisy Unstructured Text Data (AND'09), pp. 55-62, Barcelona, Spain, July 2009.
11. A. Kesidis, D. Kosmopoulos, Robust occlusion handling with multiple cameras using a homography constraint, VISAPP 2009 - International Conference on Computer Vision Theory and Applications, 2, pp. 560-565, Lisbon, 2009.
12. A. Agathos, I. Pratikakis, P. Papadakis, S. Perantonis, P. Azariadis and N. Sapidis, Retrieval of 3D articulated objects using a graph-based representation, In Eurographics Workshop on 3D Object Retrieval, Eurographics/ACM SIGGRAPH Symposium Proceedings, I. Pratikakis, M. Spagnuolo, T. Theoharis, and R. Velkamp (eds.), ISBN: 978-3-905674-16-3, pp. 29-36, Munich, March 2009.

B. Διπλώματα Ευρεσιτεχνίας (Πατέντες) (1 υποβολή)

Τίτλος ευρεσιτεχνίας: 'Method and system for Content-based search and retrieval of 3D models using panoramic views'

Συγγραφείς: Panagiotis Papadakis, Ioannis Pratikakis, Theoharis Theoharis and Stavros Perantonis

Ημερομηνία κατάθεσης: 06 Ιουλίου 2009

Application Number: 09386018.7 / EPO9386018

Application Type: European patent (EPO)

Γ. Τεχνικές Αναφορές Έργων Ε&ΤΑ (13)

1. IMPACT D-TR1.2(i): Initial noise and artefacts removal toolkits (M22)
2. IMPACT D-TR1.3(i): Initial geometrical defect correction toolkits (M22)
3. IMPACT D-TR1.4(i): Evaluation reports (M24)
4. IMPACT D-TR2.3(i): Initial character segmentation toolkit (M22)
5. IMPACT D-TR2.4(i): Evaluation reports (M24)
6. IMPACT D-OC3.2(i): Test dataset with ground truth (M18)
7. IMPACT D-OC5.2 Renewed framework specification (M18)
8. IMPACT D-OC5.5(i) Demonstrator platform with deployed tools and applications(M24)
9. BOEMIE D2.9: Semantics Extraction from Fused Multimedia Content, May 2009
10. BOEMIE D2.8: Semantics extraction from non-visual content tools - final version, May 2009
11. BOEMIE D2.7: Semantics extraction from visual content tools - final version, May 2009
12. CASAM D4.1: Methodology for Multimedia Content Analysis, June 2009
13. CASAM D4.3: Report on single modality analysis methods and multimedia analysis toolkit – version 1, October 2009

Δ. Ανακοινώσεις-Ομιλίες (13)

Σ. Περαντώνης:

1. ‘Η εμπειρία του Σχεδίου E-MedI: Συμπεράσματα και προοπτικές για την ανάπτυξη σύγχρονων διαδικτυακών συστημάτων τηλεκπαίδευσης ιατρών με χρήση πολυτροπικού περιεχομένου’, Ημερίδα ημερίδα με θέμα ‘Η συμβολή των ΤΠΕ στην ενίσχυση των συστημάτων Επαγγελματικής Εκπαίδευσης και Κατάρτισης’, Ίδρυμα Κρατικών Υποτροφιών, Ιούνιος 2009

Β. Γάτος:

2. ‘Ψηφιακή Επεξεργασία και Αναγνώριση Ιστορικών Εγγράφων’, ΘΕΡΙΝΟ ΣΧΟΛΕΙΟ, ΕΚΕΦΕ ‘ΔΗΜΟΚΡΙΤΟΣ’, Ιούλιος 2009

Ε. Χάρου:

3. Internship Program, Center of Hellenic Studies, Harvard University, Washington DC, USA
4. Mapping Forest Burnt areas using MERIS data, Dept Geoinformatics George Mason University VA, USA
5. Remote sensing for water resource monitoring in Greece, Hydrology and Remote Sensing Laboratory, USDA Maryland, USA
6. Εφαρμογή Ευφών Μεθόδων Στην Επεξεργασία Δεδομένων Τηλεπισκόπησης, ΘΕΡΙΝΟ ΣΧΟΛΕΙΟ, ΕΚΕΦΕ ‘ΔΗΜΟΚΡΙΤΟΣ’ Ιούλιος 2009

Α. Κοσμόπουλος:

7. Computer Vision research in NCSR Demokritos, University of Texas Arlington, Φεβρουάριος 2009

8. Έρευνα και εφαρμογές ρομποτικής και υπολογιστικής όρασης, ΘΕΡΙΝΟ ΣΧΟΛΕΙΟ ΕΚΕΦΕ 'ΔΗΜΟΚΡΙΤΟΣ', Ιούλιος 2009

Ι. Πρατικάκης:

9. Προσκεκλημένη ομιλία, 'Προηγμένες μεθοδολογίες επεξεργασίας εικόνας και όρασης υπολογιστή', Προσκεκλημένος ομιλητής στο Πανεπιστήμιο Αιγαίου, Τμήμα Μηχανικών Σχεδίασης Προϊόντων και Συστημάτων, Σύρος, Ερμούπολη, Ιούνιος 2009.
10. Επιδείξη (Demo), 'A web-based 3D Object Retrieval platform', Demo session at CVPR 2009, Miami, USA, Ιούνιος 2009.
11. Σεμινάριο, 'Ανασκόπηση τεχνολογιών για την ανάκτηση πολυμεσικής πληροφορίας βάσει περιεχομένου και γνώσης', ΘΕΡΙΝΟ ΣΧΟΛΕΙΟ ΕΚΕΦΕ 'ΔΗΜΟΚΡΙΤΟΣ', Ιούλιος 2009.
12. Προσκεκλημένη ομιλία, 'Current advances in 3D object retrieval', Invited Lecture in Vrije Univeriteit Brussel, Faculty of Engineering, Department of Electronics and Informatics, Οκτώβριος 2009.

Α. Κεσίδης:

13. Εφαρμογή Ευφώνων Μεθόδων Στην Επεξεργασία Δεδομένων Τηλεπισκόπησης, ΘΕΡΙΝΟ ΣΧΟΛΕΙΟ, ΕΚΕΦΕ 'ΔΗΜΟΚΡΙΤΟΣ' Ιούλιος 2009

5.1.4. Υπό εξέλιξη Έργα Έρευνας & Τεχνολογίας (7)

Σύντομη περιγραφή των κατωτέρω υπό εξέλιξη έργων δίδεται στο **Παράρτημα Ι**.

A. ΕΘΝΙΚΑ (3)

1. **Τίτλος:** Γνωσιακή Αναζήτηση και Ανάκτηση 3D Γραφικών Μοντέλων
Πρόγραμμα: ΓΓΕΤ – ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ – Μέτρο 8.3, Δράση 8.3.1 - ΠΕΝΕΔ 2003
Επιστημονικός υπεύθυνος για το ΕΚΕΦΕ «Δ»: Σ. Περαντώνης
2. **Τίτλος:** Επίβλεψη χειρωνακτικών παραγωγικών διαδικασιών και εξαγωγή σημασιολογικής γνώσης
Πρόγραμμα: ΓΓΕΤ – ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ – Μέτρο 8.3, Δράση 8.3.1 - ΠΕΝΕΔ 2003
Επιστημονικός υπεύθυνος για το ΕΚΕΦΕ «Δ»: Σ. Περαντώνης
3. **Τίτλος:** Αυτόματη Αναγνώριση Περιεχομένου Επιβλαβούς για Ευαίσθητες Κοινωνικές Ομάδες σε Δεδομένα Video
Πρόγραμμα: ΓΓΕΤ – ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ – Μέτρο 8.3, Δράση 8.3.1 - ΠΕΝΕΔ 2003
Επιστημονικός υπεύθυνος για το ΕΚΕΦΕ «Δ»: Σ. Περαντώνης

B. ΔΙΕΘΝΗ (4)

4. **Τίτλος:** "Improving Access to Text" (IMPACT)
Πρόγραμμα: ICT FP7 -215064
Επιστημονικός υπεύθυνος για το ΕΚΕΦΕ «Δ»: Β. Γάτος
5. **Τίτλος:** Bootstrapping Ontology Evolution with Multimedia Information Extraction (BOEMIE)
Πρόγραμμα: IST, FP6-027538
Επιστημονικός υπεύθυνος για το ΕΚΕΦΕ «Δ»: Κ. Σπυρόπουλος

6. **Τίτλος:** Computer Aided Semantic Annotation of Multimedia (CASAM)

Πρόγραμμα: ICT FP7

Επιστημονικός υπεύθυνος για το ΕΚΕΦΕ «Δ»: Γ. Παλιούρας

7. **Τίτλος:** “Monitoring and assessing internal waters (lakes) using operational space born data and field measurements .” European Space Agency ID:4864 PI Cat.1 Project

Πρόγραμμα: ESA Category 1 Project

Επιστημονικός υπεύθυνος για το ΕΚΕΦΕ «Δ»: Ε. Χάρου

5.1.5. Εκπαιδευτικό Έργο

5.1.5.1. Διδακτικό Έργο - Διδασκαλία Μαθημάτων (15)

Σ. Περαντώνης:

- Πανεπιστήμιο Αθηνών, Τμήμα Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών, Αναγνώριση Προτύπων. Διδάσκεται από κοινού σε φοιτητές του μεταπτυχιακού προγράμματος του Τμήματος Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών, καθώς και σε φοιτητές του Διατμηματικού Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών «Τεχνολογίες Πληροφορικής στην Ιατρική και τη Βιολογία».

Β. Γάτος:

- Πανεπιστήμιο Αθηνών, Τμήμα Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών, Ειδικά Θέματα Επικοινωνιών και Επεξεργασίας Σήματος (Ψηφιακή Επεξεργασία και Αναγνώριση Εγγράφων) (προπτυχιακός κύκλος σπουδών)

Ε. Χάρου:

- Τμήμα Οικολογίας και Περιβάλλοντος, ΑΤΕΙ Ιονίων Νήσων, Επιστημονική συνεργάτης (Επίκουρη καθηγήτρια): Τηλεπισκόπηση (Θεωρία)

Δ. Κοσμόπουλος:

- Πανεπιστήμιο Στερεάς Ελλάδος, Τμήμα Πληροφορικής με Εφαρμογές στη Βιοϊατρική, Επίκουρος Καθηγητής ΠΔ 407
 - Αντικειμενοστρεφής Προγραμματισμός (εργαστήριο)
 - Ανάλυση Συστημάτων (Θεωρία)
 - Τεχνολογία Λογισμικού (Θεωρία κ εργαστήριο)
- ΤΕΙ Αθήνας, Σχολή Τεχνολογικών Εφαρμογών, Τμήμα Πληροφορικής Επιστημονικός Συνεργάτης-Επεξεργασία Εικόνας (Θεωρία και Εργαστήριο)
- ΤΕΙ Αθήνας, Σχολή Τεχνολογικών Εφαρμογών, Τμήμα Πληροφορικής Επιστημονικός Συνεργάτης-Νευρωνικά Δίκτυα (Θεωρία και Εργαστήριο)
- Μεταπτυχιακό του ΤΕΙ Αθήνας και University Limoges- France Επιστημονικός Συνεργάτης-Επεξεργασία Εικόνας

Α. Κεσίδης:

ΤΕΙ Αθήνας, Σχολή Τεχνολογικών Εφαρμογών, Τμήμα Τοπογραφίας, Επιστημονικός Συνεργάτης

- Εισαγωγή στην Πληροφορική & Προγραμματισμό (Θεωρία και Εργαστήριο)
- Εφαρμογές Προγραμματισμού (Θεωρία και Εργαστήριο)

I. Πρατικάκης:

- Πανεπιστήμιο Πατρών, Ιατρική σχολή, Εργαστήριο Ιατρικής Φυσικής, Διατμηματικό ΠΜΣ στην Ιατρική Φυσική, Επισκέπτης καθηγητής, Κατάτμηση και Αντιστοίχιση 3Δ ιατρικών εικόνων (Θεωρία – Σύνολο 12 ώρες)
- Πανεπιστήμιο Πατρών, Ιατρική σχολή, Εργαστήριο Ιατρικής Φυσικής, Διατμηματικό ΠΜΣ στην Ιατρική Φυσική, Επισκέπτης καθηγητής, Εισαγωγή στην επεξεργασία 3Δ εικόνων

Σ. Πετρίδης

- Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου, Τμήμα Επιστήμης και Τεχνολογίας Τηλεπικοινωνιών, Επεξεργασία – Αναγνώριση Ομιλίας (Προπτυχιακός κύκλος σπουδών, υποχρεωτικό μάθημα Κατεύθυνσης Επεξεργασίας Σήματος)
- Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου, Τμήμα Επιστήμης και Τεχνολογίας Τηλεπικοινωνιών, Επεξεργασία – Επεξεργασία Εικόνας (Προπτυχιακός κύκλος σπουδών, κατεύθυνση Επεξεργασίας Σήματος)

5.1.5.2. Διδακτορικές Διατριβές (2+10)

Ολοκληρώθηκαν οι εξής διδακτορικές διατριβές:

1. **Υποψήφιος Διδάκτωρ:** Αλέξανδρος Αγάθος
Επιβλέπων: Σ. Περαντώνης
Θέμα: Αναπαράσταση 3διάστατου μοντέλου βασισμένη σε κατάτμηση. Σε συνεργασία με το Πανεπιστήμιο Αιγαίου (Τμήμα Μηχανικών Σχεδίασης Προϊόντων και Συστημάτων).
Τριμελής επιτροπή: Ν. Σαπίδης, Σ. Περαντώνης, Φ. Αζαριάδης.
2. **Υποψήφιος Διδάκτωρ:** Παναγιώτης Παπαδάκης
Επιβλέπων: Σ. Περαντώνης
Θέμα: Εξαγωγή χαρακτηριστικών για ανάκληση 3διάστατων μοντέλων λαμβάνοντας υπόψη ανατροφοδότηση από το χρήστη. Σε συνεργασία με το Πανεπιστήμιο Αθηνών (Τμήμα Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών).
Τριμελής επιτροπή: Θ. Θεοχάρης, Σ. Θεοδωρίδης, Σ. Περαντώνης.

Σε εξέλιξη είναι οι ακόλουθες διδακτορικές διατριβές:

1. **Υποψήφιος Διδάκτωρ:** Θωμάς Κονιδάρης
Επιβλέπων: Σ. Περαντώνης
Θέμα: Αναγνώριση οπτικής πληροφορίας με βάση το περιεχόμενο. Σε συνεργασία με το Πανεπιστήμιο Αθηνών (Τμήμα Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών).
Τριμελής επιτροπή: Σ. Θεοδωρίδης, Ν. Καλουπτσίδης, Σ. Περαντώνης.
2. **Υποψήφιος Διδάκτωρ:** Μάριος Ανθιμόπουλος
Επιβλέπων: Β. Γάτος
Θέμα: Αναγνώριση Πολυμεσικών Εγγράφων. Σε συνεργασία με το Πανεπιστήμιο Αθηνών (Τμήμα Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών).
Τριμελής Επιτροπή: Σ. Θεοδωρίδης, Ν. Παπαμάρκος, Β. Γάτος.

3. **Υποψήφιος Διδάκτωρ:** Γιώργος Βαμβακάς
Επιβλέπων: Β. Γάτος
Θέμα: Επεξεργασία και Αναγνώριση Χειρόγραφων Κειμένων. Σε συνεργασία με το Πανεπιστήμιο Αθηνών (Τμήμα Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών).
Τριμελής Επιτροπή: **Σ. Θεοδωρίδης, Ν. Παπαμάρκος, Β. Γάτος.**
4. **Υποψήφιος Διδάκτωρ:** Νικόλαος Σταματόπουλος
Επιβλέπων: Β. Γάτος
Θέμα: Οπτική Επεξεργασία και Ανάλυση Ιστορικών Εγγράφων. Σε συνεργασία με το Πανεπιστήμιο Αθηνών (Τμήμα Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών).
Τριμελής Επιτροπή: **Σ. Θεοδωρίδης, Ν. Παπαμάρκος, Β. Γάτος.**
5. **Υποψήφιος Διδάκτωρ:** Κωνσταντίνος Ντιρογιάννης
Επιβλέπων: Β. Γάτος
Θέμα: Ψηφιακή Επεξεργασία και Ανάλυση Εγγράφων. Σε συνεργασία με το Πανεπιστήμιο Αθηνών (Τμήμα Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών).
Τριμελής Επιτροπή: **Σ. Θεοδωρίδης, Γ. Κουρουπέτρογλου, Β. Γάτος.**
6. **Υποψήφιος Διδάκτωρ:** Αλέξανδρος Μακρής
Επιβλέπων: Σ. Περαντώνης
Θέμα: Μεθοδολογία μοντελοποίησης και κατηγοριοποίησης πολυμεσικού περιεχομένου με χρήση οπτικής πληροφορίας για την προστασία ευπαθών ομάδων χρηστών. Σε συνεργασία με το Πανεπιστήμιο Αθηνών (Τμήμα Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών).
Τριμελής επιτροπή: Σ. Θεοδωρίδης, Ε. Σαγκριώτης, Σ. Περαντώνης.
7. **Υποψήφια Διδάκτωρ:** Παναγιώτα Αντωνακάκη
Επιβλέπων: Σ. Περαντώνης
Θέμα: Εξαγωγή σημασιολογικής πληροφορίας από γεγονότα. Σε συνεργασία με το Πανεπιστήμιο Αθηνών (Τμήμα Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών).
Τριμελής επιτροπή: Θ. Βαρβαρήγου, Σ. Θεοδωρίδης, Σ. Περαντώνης.
8. **Υποψήφιος Διδάκτωρ:** Αναστασία Μπολοβίνου
Επιβλέπων: Σ. Περαντώνης
Θέμα: Αυτόματη σημασιολογική επισημείωση εικόνας. Σε συνεργασία με το Πανεπιστήμιο Αθηνών (Τμήμα Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών).
Τριμελής επιτροπή: Σ. Περαντώνης, Σ. Θεοδωρίδης, Ν. Γαλατσάνος.
9. **Υποψήφιος Διδάκτωρ:** Ανδρέας Φράγκος
Επιβλέπων: Σ. Περαντώνης
Θέμα: Βελτιστοποίηση σχεδιασμού υπόγειων συγκοινωνιακών έργων σε αστικό περιβάλλον. Σε συνεργασία με το ΕΜΠ (Σχολή Αγρονόμων και Τοπογράφων Μηχανικών)
Τριμελής επιτροπή: Μ. Σακελλαρίου, Σ. Περαντώνης, Π. Βυθούλκας.

10. **Υποψήφιος Διδάκτωρ:** Παύλος Δολιώτης

Επιβλέπων: Σ. Περαντώνης

Θέμα: Αναγνώριση κίνησης σε video. Σε συνεργασία με το University of Texas at Arlington.

5.1.5.3. Διπλωματικές-Πτυχιακές Εργασίες (3+5)

Ολοκληρώθηκαν οι εξής Πτυχιακές-Διπλωματικές εργασίες:

1. **Υποψήφια:** Αρετοπούλου Δέσποινα

Επιβλέπων: Β. Γάτος

Θέμα “Εφαρμογή της δυναμικής παραμόρφωσης στον χρόνο (DTW) στην αναγνώριση χειρογράφων», Πτυχιακή - Τμήμα Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών, ΕΚΠΑ.

2. **Υποψήφιος:** Γεώργιος Πήχης

Επιβλέπων: Ι. Πρατικάκης Συν-επιβλέπων στους: Λένα Κωσταρίδου (Ιατρική σχολή, Εργαστήριο Ιατρικής Φυσικής, Πανεπιστήμιο Πατρών).

Θέμα “Αντιστοίχιση 3Δ δομών σε ιατρικές εικόνες πολύμορφης απεικόνισης με τη χρήση αμοιβαίας πληροφορίας”, Διπλωματική ΠΜΣ στην Ιατρική Φυσική.

3. **Υποψήφιος:** Δημήτριος Αμπατζής

Επιβλέπων: Ι. Πρατικάκης Συν-επιβλέπων στους: Λένα Κωσταρίδου (Ιατρική σχολή, Εργαστήριο Ιατρικής Φυσικής, Πανεπιστήμιο Πατρών).

Θέμα “ Κατάτμηση 3Δ δομών σε ιατρικές εικόνες με τη μέθοδο των συνόλων επιπέδου (Level Sets)”, Διπλωματική ΠΜΣ στην Ιατρική Φυσική

Βρίσκονται σε εξέλιξη οι ακόλουθες Πτυχιακές -Διπλωματικές εργασίες:

1. **Υποψήφιος:** Πεχλιβανίδης Ι.

Επιβλέπων: Ι. Πρατικάκης

Θέμα «Ιεραρχική κατάτμηση 3Δ πολυγωνικών πλεγμάτων», Διπλωματική, ΕΜΠ – Τμήμα Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Η/Υ
Συν-επιβλέπων : Καθ. Π. Μαραγκός

2. **Υποψήφια:** Τουτουνζή Μ.

Επιβλέπων: Σ. Περαντώνης

Θέμα «Ανάλυση ιατρικών δεδομένων με μεθόδους ημιεπιβλεπόμενης μάθησης», Πτυχιακή - Τμήμα Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών, ΕΚΠΑ.

3. **Υποψήφιος:** Σαντικός Γ.

Επιβλέπων: Σ. Πετρίδης

Θέμα «Αλγόριθμοι εντοπισμού ομιλίας και ταυτοποίησης ομιλητή», Πτυχιακή - Τμήμα Εφαρμοσμένων Μαθηματικών, ΕΜΠ.

4. **Υποψήφιοι:** Γιαννάκης Ιωάννης και Αντύπας Γεράσιμος

Επιβλέπουσα: Ε. Χάρου

Θέμα « Συνδυαστική χρήση τεχνικών τηλεπισκόπησης και έρευνας πεδίου για την καταγραφή και αξιολόγηση του επιπέδου ζημιών στη βλάστηση από τις πυρκαγιές του 2007 στο νομό Αχαΐας», Τμήμα Οικολογίας και Περιβάλλοντος - ΤΕΙ Ιονίων Νήσων.

5. **Υποψήφια:** Πούντζα Καλλιόπη

Επιβλέπουσα: Ε. Χάρου

Θέμα: «Απόδοση γεωγραφικών δεδομένων της ευρύτερης περιοχής Πατρών με χρήση τεχνικών τηλεπισκόπησης και Γεωγραφικών Συστημάτων Πληροφοριών», Πτυχιακή-Τμήμα Οικολογίας και Περιβάλλοντος - ΤΕΙ Ιονίων Νήσων.

5.1.5.4. Πρακτική Άσκηση (1)

Υποψήφιος: Καραγιάννης Μιχάλης

Επιβλέπων: Σ. Περαντώνης

Θέμα: «Απόδοση γεωγραφικών δεδομένων της ευρύτερης περιοχής Πατρών με χρήση τεχνικών τηλεπισκόπησης και Γεωγραφικών Συστημάτων Πληροφοριών», Πτυχιακή- Τμήμα Πληροφορικής - ΤΕΙ Αθηνών.

5.1.6. Αναγνώριση-Προβολή

5.1.6.1. Αναφορές – Citations

Στο Παράρτημα IV αναφέρονται 200 ετερο-αναφορές που εντοπίστηκαν για το 2009 ή δεν είχαν αναφερθεί τα προηγούμενα χρόνια.

5.1.6.2. Βραβεία

Βραβείο καλής πρακτικής Ιδρύματος Κρατικών Υποτροφιών για το έργο E-MEDI “ Virtual School on Medical Imaging and E-learning Framework”

5.1.6.3. Οργάνωση Συνεδρίων, Αξιολογήσεις Εργασιών, Προτάσεων κ.λ.π.

Σ. Περαντώνης:

- Μέλος Editorial Board, Signal Processing Journal
- Κριτής εργασιών για τα περιοδικά:
 - IEEE Transactions on Neural Networks
 - Signal Processing
 - International Journal of Computer Vision
- Κριτής εργασιών για τα συνέδρια:
 - 10th International Conference on Document Analysis and Recognition (ICDAR2009)
 - Eurographics Workshop on 3D Object Retrieval (3DOR2009)
 - Artificial Intelligence Applications and Innovations (AIAI2009)
- Αξιολόγηση προτάσεων του «Ιδρύματος Προώθησης Έρευνας» της Κυπριακής Δημοκρατίας

B. Γάτος:

- Μέλος του Editorial Board του International Journal on Document Analysis and Recognition (IJ DAR)
- Κριτής εργασιών που υποβλήθηκαν για δημοσίευση στα περιοδικά:
 - IEEE Transactions on Pattern Analysis and Machine Intelligence
 - IEEE Transactions on Systems, Man, and Cybernetics--Part B: Cybernetics
 - IEEE Transactions on Multimedia
 - Pattern Recognition
 - Image and Vision Computing
 - Journal of Zhejiang University-SCIENCE A
 - International Journal on Document Analysis and Recognition (IJ DAR)
- Κριτής εργασιών για τα εξής συνέδρια:
 - 10th International Conference on Document Analysis and Recognition (ICDAR'2009)
 - 3rd Workshop on Analytics for Noisy Unstructured Text Data (AND 2009)
 - Advanced Concepts for Intelligent Vision Systems (ICIVS 2009)
 - 7th International Conference on Computer Vision Systems (ICVS 2009)
- Μέλος της επιτροπής προγράμματος (Program Committee) των συνεδρίων 10th International Conference on Document Analysis and Recognition (ICDAR'2009) και 3rd Workshop on Analytics for Noisy Unstructured Text Data (AND 2009).
- Αξιολόγηση προτάσεων του «Ιδρύματος Προώθησης Έρευνας» της Κυπριακής Δημοκρατίας

A. Κοσμόπουλος

- Διοργάνωση συνεδρίων
 - Workshop: Event Analysis, ACM Petra
- Κριτής εργασιών που υποβλήθηκαν για δημοσίευση στα περιοδικά:
 - IEEE Multimedia
 - IEEE Systems Man and Cybernetics – Part C
 - Journal of Sensors
 - International Journal on Artificial Intelligence Tools
 - International Journal of Internet Protocol Technology
 - Universal Access in the Information Society
 - Personal and Ubiquitous Computing
- Κριτής εργασιών στα συνέδρια
 - VISAPP 09 - International Conference on Computer Vision Theory and Applications 2009
 - ICPR 09 International Conference on Pattern Recognition 2009
 - ACM Petra 2009
- Μέλος της επιτροπής προγράμματος (Program Committee)
 - VISAPP 09 - International Conference on Computer Vision Theory and Applications 2009

- ACM Petra 2009

I. Πρατικάκης

- Associate Editor για τα επιστημονικά περιοδικά:
 - Medical Physics - Scientific journal of the American Association of Physicists in Medicine (AAPM)
- Κριτής (reviewer) για τα επιστημονικά περιοδικά:
 - IEEE Transactions on Neural Networks
 - IEEE Transactions on Image Processing
 - IEEE Transactions on Multimedia
 - IEEE Transactions on Intelligent Transportation Systems
 - International Journal of Computer Vision - Springer
 - Pattern Recognition – Elsevier
 - IET Image Processing
 - IEE Proceedings on Vision, Image and Signal Processing
 - Image and Vision Computing – Elsevier
 - Signal Processing - Elsevier
 - Signal, Image and Video Processing - Springer
 - SPIE Journal of Electronic Imaging
 - Journal of Software and Systems – Elsevier
 - Journal of Intelligent and Robotic Systems – Springer
 - Medical Physics - Scientific journal of the American Association of Physicists in Medicine (AAPM)
 - The Visual Computer – Springer
 - Computers & Graphics - Elsevier
 - The Journal of Virtual Reality and Broadcasting
 - Computer-Aided Design – Elsevier
 - Computer-Aided Design and Applications
 - Mathematical and Computer Modelling – Elsevier

- Δραστηριότητες Συνεδρίων / Workshops

Οργάνωση

- Συν-διοργανωτής μαζί με τη Michela Spagnuolo (IMATI – CNR, Italy) του Eurographics Workshop on 3D Object Retrieval (3DOR'09), Munich, Germany, March 30, 2009 (http://www.eurographics2009.de/co_events/index.html)
- Συν-διοργανωτής μαζί με τους Βασίλη Γάτο και Κωνσταντίνο Ντιρογιάννη στο διεθνή διαγωνισμό ICDAR 2009 Document Image Binarization Contest (DIBCO'09), Barcelona, Spain, July 29, 2009 (<http://www.iit.demokritos.gr/~bgat/DIBCO2009/>)

Μέλος Επιτροπής Προγράμματος Συνεδρίων

- 7th International Conference on Computer Vision Systems (ICVS 2009), October 12-15, 2009, Liege, Belgium (<http://www.aimontefiore.org/ICVS2009/>)
- 10th International Conference on Document Analysis and Recognition (ICDAR 2009), July 26-29, 2009, Barcelona, Spain (<http://www.cvc.uab.es/icdar2009/>)
- Συμμετοχή σε δράσεις προτυποποίησης
 - Μέλος της ομάδας εργασίας ΕΛΟΤ/ΤΕ48/ΟΕ1 που αφορά στην εκπόνηση Ελληνικών προτύπων για την “Ορολογία Πληροφορικής”.

A. Κεσίδης:

- Μέλος Επιτροπής Προγράμματος στα συνέδρια:
 - VISAPP 09 International Conference on Computer Vision Theory and Applications
- Κριτής εργασιών που υποβλήθηκαν για δημοσίευση στα περιοδικά:
 - IEEE Transactions on Image Processing
- Κριτής εργασιών στα συνέδρια
 - VISAPP 09 International Conference on Computer Vision Theory and Applications

Σ. Πετρίδης

- Κριτής εργασιών που υποβλήθηκαν για δημοσίευση στα περιοδικά:
 - Pattern Recognition
 - IEEE Transactions on Neural Networks
 - Signal Processing.

5.1.7. Συμμετοχή σε Συνέδρια (14)

B. Γάτος

- ICDAR2009 - International Conference on Document Analysis and Recognition, Barcelona, Spain, July 26-29 2009

E. Χάρου

- EU-U.S. Research Cooperation Information Session on Transatlantic Collaboration, Washington, DC USA, 6 Feb. 2009
- Change to Green , House of Sweden, Washington DC, USA, 9 Dec. 2009

I. Πρατικάκης:

- ICDAR2009 - International Conference on Document Analysis and Recognition, Barcelona, Spain, July 26-29 2009
- Eurographics Workshop on 3D Object Retrieval, March 29, Munich, Germany

Δ. Κοσμόπουλος:

- VISAPP 09 - International Conference on Computer Vision Theory and Applications, Lisboa, Portugal, February, 2009.

A. Κεσίδης:

- 3rd Workshop on Analytics for Noisy Unstructured Text Data (AND'09), Barcelona, Spain, July 2009
- ICDAR2009 - International Conference on Document Analysis and Recognition, Barcelona, Spain, July 26-29 2009
- VISAPP 09 - International Conference on Computer Vision Theory and Applications, Lisboa, Portugal, February, 2009.

A. Αγάθος:

- Eurographics Workshop on 3D Object Retrieval, March 29, Munich, Germany

Γ. Βαμβακάς:

- ICDAR2009 - International Conference on Document Analysis and Recognition, Barcelona, Spain, July 26-29 2009

N. Σταματόπουλος:

- ICDAR2009 - International Conference on Document Analysis and Recognition, Barcelona, Spain, July 26-29 2009
- 3rd Workshop on Analytics for Noisy Unstructured Text Data (AND'09), Barcelona, Spain, July 2009

K. Ντιρογάννης:

- ICDAR2009 - International Conference on Document Analysis and Recognition, Barcelona, Spain, July 26-29 2009

5.2. Τεχνολογία Γνώσεων & Λογισμικού

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ: ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΓΝΩΣΕΩΝ & ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ**Υπεύθυνος: Δρ. Ε. ΚΑΡΚΑΛΕΤΣΗΣ**Ερευνητές

Δρ. Ε. Καρκαλέτσης (Δντής Έρευνας)
 Δρ. Γ. Παλιούρας (Κύριος Ερευνητής)
 Δρ. Γ. Ποταμιάνος (Δντής Έρευνας)
 Δρ. Κ. Σπυρόπουλος (Δντής Έρευνας)

Ειδικοί Τεχνικοί Επιστήμονες

κ. Κ. Σταματάκης

Συνεργαζόμενοι Ερευνητές

A) Συνεργαζόμενοι Ερευνητές με προσόντα Ερευνητή Δ' Βαθμίδας
 Δρ. Α. Αρτίκης

B) Με σύμβαση Έργου

κ. Γ. Πετάσης (και άμισθος υπότροφος)
 κ. Α. Κουκουρίκος (έως 9/2009)
 Δρ. Σ. Κωνσταντόπουλος
 κ. Α. Τέγος (έως 3/2009)
 Δρ. Γ. Αποστολίκας
 κ. Αγ. Χαραλαμπίδης (έως 5/2009)
 κ. Π. Καραμπιέρης
 Δρ. Δ. Βογιατζής
 κ. Δ. Καραγεωργόπουλος (έως 2/2009)
 κ. Δ. Μπηλίδας
 κ. Η. Ιωσήφ (έως 8/2009)
 Δρ. Α. Κριθάρá
 κα. Ε. Παντουβάκη
 κ. Γ. Τσατσαρώνης (έως 5/2009)
 κ. Δ. Πιερράκος

Γ) Μερική Απασχόληση

κ. Σπ. Ζιδρόπουλος (έως 9/2010)
 κ. Α. Νταλάκας (έως 2/2010)
 κ. Σ. Κωνσταντινίδης
 κ. Π. Μώκιος
 Δρ. Θ. Γιαννακόπουλος
 κ. Ν. Βλησιδής

Δ) Υποψήφιοι Διδάκτορες*Υπότροφοι ΕΚΕΦΕ*

κα. Β. Ρεντούμη
 κ. Άρ. Κοσμόπουλος
 κ. Αν. Σκαρλατίδης

Υπότροφοι ΠΕΝΕΔ

κ. Γ. Γιαννακόπουλος (έως 5/2009)
 κ. Η. Ζαβιτσάνος (έως 11/2009)

Κοινοί Υπότροφοι με UTA

Γ. Γαλατάς
 Αλ. Παπαγγελής

Αμισθοι Υπότροφοι

κ. Γ. Πετάσης
 κ. Α. Βαλαράκος (έως 2/2009)
 κ. Δ. Πιερράκος
 κ. Β. Σπηλιόπουλος (έως 11/2009)

5.2.1. Αντικείμενο

Το Πρόγραμμα αποσκοπεί στην αντιμετώπιση του προβλήματος της υπερπληροφόρησης, που ζούμε με την εξάπλωση του Παγκόσμιου Ιστού (World Wide Web – WWW) και των μετεξελίξεών του (Σημασιολογικός Ιστός - Semantic Web), καθώς επίσης και στην φιλικότερη και φυσικότερη πρόσβαση στη διαθέσιμη πληροφορία. Για την αντιμετώπιση των θεμάτων αυτών, αναπτύσσονται, εξετάζονται και συνδυάζονται μέθοδοι και τεχνικές από τις επιστημονικές περιοχές της επεξεργασίας φυσικής γλώσσας (natural language processing), της αποκάλυψης γνώσης από δεδομένα (knowledge discovery from data), της μοντελοποίησης χρηστών (user modeling), και της τεχνολογίας γνώσεων (knowledge engineering).

Το Πρόγραμμα δίνει ιδιαίτερη έμφαση σε εφαρμογές του Παγκόσμιου Ιστού και του Σημασιολογικού Ιστού, και πιο συγκεκριμένα στην εστιασμένη αναζήτηση πληροφορίας, στην εξαγωγή πληροφορίας, στη σύντηξη πληροφορίας από πολλαπλά μέσα, στην εξόρυξη γνώσης από δεδομένα χρηστών του Διαδικτύου και στην αξιοποίηση της γνώσης αυτής για την εξατομίκευση της παρεχόμενης πληροφορίας, στη δημιουργία και συντήρηση οντολογιών και στην αξιοποίησή τους σε εφαρμογές διαχείρισης πληροφορίας. Δίνει επίσης έμφαση στη δημιουργία υποδομών (πλατφόρμες ανάπτυξης, εργαλεία, μεθοδολογίες) οι οποίες διευκολύνουν τόσο την ανάπτυξη εφαρμογών όσο και τις ερευνητικές δραστηριότητες των μελών του Προγράμματος.

Βασικοί στόχοι του Προγράμματος είναι:

- η έρευνα σε επιλεγμένους τομείς της τεχνολογίας γνώσεων, της εξόρυξης γνώσης, της γλωσσικής τεχνολογίας και της μοντελοποίησης χρηστών,
- η αξιοποίηση της ιδιαίτερα σημαντικής τεχνογνωσίας και υποδομής που διαθέτει η ερευνητική ομάδα του Προγράμματος σ' αυτούς τους τομείς, και
- ο συνδυασμός των ερευνητικών αποτελεσμάτων για την υλοποίηση χρήσιμων εφαρμογών για τον πολίτη της Κοινωνίας της Πληροφορίας.

5.2.2. Δραστηριότητες & Επιτεύγματα***A. ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ***

Οι επιμέρους Δράσεις του προγράμματος συνοψίζονται ως ακολούθως.

ΔΡΑΣΗ 1. Εξαγωγή Πληροφορίας και Εξόρυξη Γνώσης

Στόχος είναι η έρευνα και ανάπτυξη σε θέματα αναζήτησης και εξαγωγής πληροφορίας, χαρακτηρισμού περιεχομένου, σύντηξης πληροφορίας από πολλαπλά μέσα και πηγές. Για την επίτευξη του στόχου αυτού αξιοποιούνται μέθοδοι, τεχνικές και εργαλεία από τις τεχνολογίες Επεξεργασίας Φυσικής Γλώσσας, Εξόρυξης Γνώσης, Μηχανικής Μάθησης και του Σημασιολογικού Ιστού. Ιδιαίτερη έμφαση δίνεται στη δημιουργία υποδομών που διευκολύνουν την ανάπτυξη εφαρμογών σε νέες θεματικές περιοχές και γλώσσες και στην υιοθέτηση τεχνολογιών του σημασιολογικού ιστού.

Το Πρόγραμμα είχε έντονη δραστηριότητα σε θέματα εξαγωγής πληροφορίας και σύντηξης πληροφορίας από πολλαπλά μέσα και πηγές, στο πλαίσιο των έργων της ΕΕ FP6-IST BOEMIE και FP7-ICT CASAM (ανάλυση κειμένων και σύντηξη πολυμεσικών δεδομένων), FP7-ICT SYNC3 (κατηγοριοποίηση κειμένων), FP7-ICT PRONTO (εξαγωγή πληροφορίας από κείμενο, αναγνώριση γεγονότων), FP7-PEOPLE-2009-IRG AVISPIRE (οπτικο-ακουστική επεξεργασία φωνής), του Ευρωπαϊκού δίκτυου αριστείας PASCAL2, και του Εθνικού έργου ΠΕΝΕΔ “OntoSum” (παραγωγή περιλήψεων από πολλά έγγραφα). Επίσης σε θέματα χαρακτηρισμού ιστο-σελίδων με χρήση τεχνολογιών του σημασιολογικού ιστού στο πλαίσιο του έργου της ΕΕ Safer Internet Quatro Plus και της ομάδας εργασίας του W3C POWDER. Θα πρέπει ακόμα να σημειωθεί η εκπόνηση σχετικών διπλωματικών εργασιών και διδακτορικών σε θέματα της Δράσης.

Επίσης, στη διάρκεια του 2009 συνεχίστηκε με επιτυχία η δραστηριότητα της εταιρείας έντασης γνώσης i-sieve (<http://www.i-sieve.com>) που ιδρύθηκε από μέλη του Προγράμματος το Σεπτέμβριο του 2004.

ΔΡΑΣΗ 2. Φιλικά Πληροφοριακά Συστήματα

Στόχος είναι η έρευνα και ανάπτυξη σε θέματα ανάλυσης της χρήσης υπηρεσιών παροχής πληροφορίας στο Διαδίκτυο (π.χ. Web sites, news-filtering services, digital libraries) με στόχο τη διάθεση πληροφορίας στο χρήστη σύμφωνα με τις ανάγκες και τα ενδιαφέροντά του, καθώς και σε θέματα διεπαφών φυσικής γλώσσας (natural language interfaces) και συγκεκριμένα στην παραγωγή φυσικής γλώσσας και στα διαλογικά συστήματα για τη φυσικότερη αλληλεπίδραση με τον τελικό χρήστη. Για την επίτευξη του στόχου αυτού, αξιοποιούνται μέθοδοι, τεχνικές και εργαλεία από τις τεχνολογίες Επεξεργασίας Φυσικής Γλώσσας, Μοντελοποίησης Χρηστών, και Μηχανικής Μάθησης. Ιδιαίτερη έμφαση δίνεται στη δημιουργία υποδομών που διευκολύνουν την ανάπτυξη εφαρμογών σε νέες θεματικές περιοχές και γλώσσες.

Το Πρόγραμμα είχε έντονη δραστηριότητα στην περιοχή αυτή, μέσα από το έργο FP6-IST INDIGO (επικοινωνία άνθρωπου-ρομπότ, αναπαράσταση και διαχείριση της προσωπικότητας και της γνώσης του ρομπότ καθώς και του προφίλ των χρηστών), το έργο FP7-NMP SERVIVE (μοντελοποίηση χρηστών με μεθόδους μάθησης/βελτίωσης στερεοτύπων), εσωτερικά έργα, καθώς και από την εκπόνηση σχετικών πρακτικών ασκήσεων, και διπλωματικών εργασιών. Στη διάρκεια του 2009, έγιναν πρόσθετες βελτιώσεις στον εξυπηρετητή εξατομίκευσης (Personalisation Server – Pserver) και στην Εξατομικευμένη Ειδησεογραφική Υπηρεσία (Personalized News Service – PNS). Όσον αφορά τις διεπαφές φυσικής γλώσσας, η εργασία επικεντρώθηκε, στο πλαίσιο του έργου INDIGO, στην περαιτέρω βελτίωση και τεκμηρίωση του εργαλείου ELEON.

ΔΡΑΣΗ 3. Δημιουργία και Διαχείριση Οντολογιών

Στόχος της δράσης είναι η έρευνα και ανάπτυξη σε θέματα σχεδιασμού οντολογιών, εξέλιξης οντολογιών, χρήσης οντολογιών για τη σημασιολογική επισημείωση περιεχομένου.

Κατά τη διάρκεια του 2009, συνεχίστηκε η ερευνητική δραστηριότητα στην εξέλιξη οντολογιών (ontology evolution) μέσω του έργου ΠΕΝΕΔ “OntoSum” που συντόνισε το Πρόγραμμα, και στο οποίο εκπονήθηκαν ένα διδακτορικό για εμπλουτισμό οντολογιών (ontology enrichment) και ένα για συντονισμό οντολογιών (ontology coordination).

Ολοκληρώθηκε το έργο FP6-IST BOEMIE που συντόνισε το Πρόγραμμα και στο οποίο σημαντικό μέρος της συμμετοχής μας αφορούσε στην έρευνα και ανάπτυξη σε θέματα εξέλιξης πολυμεσικών οντολογιών με νέα στιγμιότυπα, έννοιες και σχέσεις από την ανάλυση πολυμεσικού περιεχομένου.

Ακόμα, κατά τη διάρκεια του 2009, συνεχίστηκε το έργο FP7-ICT CASAM στο οποίο σημαντικό μέρος της συμμετοχής του Προγράμματος αφορά στη μάθηση οντολογιών από πολυμεσικό περιεχόμενο χρησιμοποιώντας πιθανοτικά μοντέλα, και πιο συγκεκριμένα στον εμπλουτισμό οντολογιών με νέες έννοιες και κανόνες.

Επίσης ξεκίνησε το έργο FP7-ICT PRONTO, στο οποίο σημαντικό μέρος της συμμετοχής μας αφορά την αναπαράσταση και διαχείριση γεγονότων με χρήση event calculus. Επίσης το έργο FP7-ICT SYNC3 όπου ασχολούμαστε με την αναπαράσταση των μετα-δεδομένων που εξάγονται από τα έγγραφα (ειδήσεις, blog posts) με χρήση οντολογιών.

B. ΕΠΙΤΕΥΓΜΑΤΑ**Έργα Ε&Τ**

Στη διάρκεια του 2009 ξεκίνησαν ή βρίσκονταν σε εξέλιξη τα παρακάτω έργα:

- 1 έργο στο πρόγραμμα FP7-ICT της Ε.Ε. (SYNC3, επιστημονικός συντονιστής, έναρξη 4/2009)
- 1 έργο στο πρόγραμμα FP7-ICT της Ε.Ε. (PRONTO, έναρξη 3/2009)
- 1 έργο στο πρόγραμμα FP7-PEOPLE-2009-IRG της Ε.Ε. (AVISPIRE, έναρξη 10/2009)
- 1 έργο στο πρόγραμμα FP7-ICT της Ε.Ε. (CASAM)
- 1 έργο στο πρόγραμμα FP7-NMP της Ε.Ε. (SERVIVE)
- 1 έργο στο πρόγραμμα FP6-IST της Ε.Ε. (INDIGO)
- 1 έργο στο Safer Internet Plus Programme της Ε.Ε. (QUATRO Plus, επιστημονικός συντονιστής, ολοκληρώθηκε 10/2009)
- 1 έργο στο πρόγραμμα FP6-IST της Ε.Ε. (BOEMIE, ανάδοχος, ολοκληρώθηκε 3/2009)
- 1 έργο στο Πρόγραμμα ΠΕΝΕΔ της ΓΓΕΤ (OntoSum, ανάδοχος, ολοκληρώθηκε 12/2009)
- 4 Εσωτερικά έργα

Επίσης από το 2009 το Πρόγραμμα συμμετέχει στο Ευρωπαϊκό Δίκτυο Αριστείας PASCAL2.

Το Πρόγραμμα οργάνωσε με πολύ μεγάλη επιτυχία το Ευρωπαϊκό Συνέδριο της Γλωσσικής Τεχνολογίας (EACL-2009) σε συνεργασία με το Ινστιτούτο Επεξεργασίας του Λόγου και το Οικονομικό Πανεπιστήμιο της Αθήνας (<http://www.eacl2009.gr>).

Με επίσης μεγάλη επιτυχία και συμμετοχή από ερευνητικές ομάδες από όλο τον κόσμο, το Πρόγραμμα διοργάνωσε τον διαγωνισμό Large-Scale Hierarchical Text Classification (LSHTC), σε συνεργασία με το Πανεπιστήμιο της Grenoble (Γαλλία) (<http://lshtc.iit.demokritos.gr/>). Ο διαγωνισμός υποστηρίχθηκε από το Ευρωπαϊκό Δίκτυο Αριστείας PASCAL2 και τα αποτελέσματά του θα παρουσιαστούν στην ημερίδα Large-Scale Hierarchical Classification (LSHC) που θα γίνει στα πλαίσια του Ευρωπαϊκού Συνεδρίου Ανάκτησης Πληροφορίας (ECIR-2010). Η ημερίδα θα συνδιοργανωθεί από το Πρόγραμμα και το Πανεπιστήμιο της Grenoble.

Συμμετείχε επίσης στην οργάνωση του Workshop on Biomedical Information Extraction, στο πλαίσιο του Conference Recent Advances in Natural Language Processing RANL-2009, 18 Σεπτεμβρίου 2009, Borovets, Βουλγαρία (<http://www.lml.bas.bg/ranlp2009/biomedicalIE/>).

Επίσης ανέλαβε τη διοργάνωση του 6^{ου} Πανελληνίου Συνεδρίου Τεχνητής Νοημοσύνης (ΣΕΤΝ-2010) (<http://www.setn2010.gr/>).

Θα πρέπει ακόμα να σημειωθεί η ολοκλήρωση των εργασιών της ομάδας εργασίας Protocol for Web Description Resources (POWDER) του World Wide Web Consortium (W3C) (<http://www.w3.org/2007/powder/>), στην οποία το Πρόγραμμα ήταν ένας από τους κύριους φορείς. Το σχετικό W3C recommendation ανακοινώθηκε το Σεπτέμβριο του 2009 από το W3C και ο Δρ. Σ. Κωνσταντόπουλος ήταν co-editor του τεύχους *Formal Semantics* του προτύπου.

Πρότυπα Συστήματα / Πλατφόρμες

- Πρωτότυπο εργαλείο συγγραφής (ELEON – Editor for Linguistically Enriched ONtologies) για την ανάπτυξη εφαρμογών παραγωγής φυσικής γλώσσας σε νέες θεματικές περιοχές. Από το 2008 διατίθεται ως λογισμικό ανοιχτού κώδικα (<http://users.iit.demokritos.gr/~eleon>). Σε συνεργασία με μια από τις πιο σημαντικές ερευνητικές ομάδες διεθνώς στην παραγωγή φυσικής γλώσσας, του University of Aberdeen, το ELEON έχει τεκμηριωθεί και βελτιωθεί.
- Υπολογιστικά εργαλεία επισημείωσης κειμένου σε ιστοσελίδες, τα οποία αναπτύχθηκαν στο πλαίσιο του έργου BOEMIE (<http://www.boemie.org/btat>) με χρήση της πλατφόρμα γλωσσικής τεχνολογίας Ellogon (<http://www.ellogon.org>).
- Πλατφόρμα JINSECT, διαθέσιμη ως λογισμικό ανοιχτού κώδικα. Αναπτύχθηκε στη διάρκεια του διδακτορικού του Γ. Γιαννακόπουλου, στο πλαίσιο του έργου ΠΕΝΕΔ OntoSum (<http://www.ontosum.org>). Πρόκειται για ένα σύνολο από υπολογιστικά εργαλεία που υποστηρίζει και επιδεικνύει τη χρήση των γράφων ν-γραμμάτων σε εφαρμογές επεξεργασίας φυσικής γλώσσας. Από τον ιστοχώρο του έργου OntoSum, δίνεται επίσης η δυνατότητα χρήσης online του συστήματος παραγωγής περιλήψεων (<http://www.ontosum.org/apps/summarization>) και των υπολογιστικών εργαλείων για εκμάθηση οντολογιών (<http://www.ontosum.org/node/22>) και για συντονισμό οντολογιών (<http://www.ontosum.org/onlineDemoMapping>).
- Υπολογιστικό εργαλείο μάθησης οντολογιών HELION. Αναπτύχθηκε στη διάρκεια του διδακτορικού του Η. Ζαβιτσάνου, στο πλαίσιο του έργου ΠΕΝΕΔ OntoSum. Είναι διαθέσιμο στη διεύθυνση <http://users.iit.demokritos.gr/~izavits/tools/helion.zip>.
- Πλατφόρμα χαρακτηρισμού περιεχομένου Assisting QUality Assessment (AQUA). Αναπτύχθηκε στο έργο MedIEQ και παρέχει εργαλεία για το σημασιολογικό χαρακτηρισμό περιεχομένου με ημι-αυτόματο τρόπο (<http://www.medieq.org/tools>).
- Εξυπηρετητής χαρακτηρισμού διαδικτυακού περιεχομένου Quatro Proxy (QUAPRO), εφαρμογές χαρακτηρισμού περιεχομένου από ειδικούς και απλούς χρήστες, εφαρμογές αναζήτησης χαρακτηρισμένων ιστοσελίδων, εφαρμογές δημιουργίας καταλόγων θετικού περιεχομένου για συγκεκριμένες θεματικές περιοχές (white-lists). Αναπτύχθηκαν στο έργο Quatro Plus (<http://www.quatro-project.org/tools>).
- Εξυπηρετητής Μοντελοποίησης Χρηστών (personalization Server) PServer. Αναδιοργανώθηκε και επεκτάθηκε με στόχο να δοθεί σύντομα ως έργο ανοιχτού κώδικα. Η έμφαση αυτό το έτος δόθηκε (α) στη βελτίωση του κώδικα ώστε να είναι επεκτάσιμος όταν δοθεί ως λογισμικό ανοιχτού κώδικα και (β) στη επέκταση και βελτιστοποίηση των μεθόδων εξόρυξης γνώσης που ενσωματώνει.
- Εξατομικευμένη Ειδησεογραφική Υπηρεσία (Personalized News Service – PNS). Ενημερώθηκε η υπηρεσία με νέες ειδησεογραφικές πηγές. Επίσης επεκτάθηκε και γενικεύτηκε η δομή της υπηρεσίας ώστε να μπορεί να συμπεριλάβει και άλλου είδους πηγές, όπως εκπαιδευτικό υλικό.

- Stasinou Konstantopoulos and Phil Archer (eds), Protocol for Web Description Resources (POWDER): Formal Semantics. W3C Recommendation, September 2009.

Διεθνής Επιστημονική Δραστηριότητα

Τα Μέλη του προγράμματος ανέπτυξαν ιδιαίτερα αξιόλογη δραστηριότητα στα διεθνή επιστημονικά δρώμενα της επιστημονικής τους εξειδίκευσης. Συγκεκριμένα συμμετείχαν:

- στη διοργάνωση Διεθνών και Εθνικών Συνεδρίων (EACL-2009, PETRA-2009, ΣΕΤΝ-2010, COIN-2009, LSHTC και LSHC-2010, Workshop on Biomedical IE 2009),
- σε επιστημονικές επιτροπές Διεθνών και Εθνικών Συνεδρίων
- σε συντακτικά συμβούλια (editorial board) Διεθνών Επιστημονικών Περιοδικών (User Modeling and User-Adapted Interfaces, Artificial Intelligence in Medicine),
- ως κριτές σε Διεθνή Επιστημονικά Περιοδικά και Συνέδρια (Journal of Natural Language Engineering, Journal of Artificial Intelligence Tools, Information Sciences, Pattern Analysis & Applications, IEEE Transactions on Knowledge and Data Engineering, IEEE Transactions on Neural Networks, IEEE Transactions on Pattern Analysis and Machine Intelligence, IEEE Transactions on Neural Networks, ACM Transactions on Internet Technologies, Data and Knowledge Engineering Journal, International Journal of AI Tools, Foundations and Trends in Information Retrieval, The Knowledge Engineering Review, Journal of Algorithms in Logic, Informatics and Cognition),
- σε συν-έκδοση βιβλίων πρακτικών διεθνών συνεδρίων (Engineering Societies in the Agents World (ESAW), Coordination, Organisation, Institutions and Norms (COIN)),
- ως αξιολογητές Εθνικών έργων και έργων της Ε.Ε.,
- σε Ευρωπαϊκά και Εθνικά έργα και δίκτυα επιστημονικής αριστείας/συνεργασίας.

Εκπαιδευτική Δραστηριότητα

Το Πρόγραμμα έχει σημειώσει εξαιρετικές επιδόσεις σε θέματα εκπαίδευσης μέσω της εκπόνησης

- διδακτορικών υπό την άμεση επίβλεψη των ερευνητών του Εργαστηρίου (4 διδακτορικά ολοκληρώθηκαν το 2009, και άλλα 7 είναι σε εξέλιξη εκ των οποίων 2 ξεκίνησαν το 2009),
- διπλωματικών εργασιών (5 εργασίες ολοκληρώθηκαν το 2009 και 9 βρίσκονται σε εξέλιξη), και
- πρακτικών ασκήσεων (4 ολοκληρώθηκαν το 2009).

Επίσης μέσω της συμμετοχής στην οργάνωση μεταπτυχιακών προγραμμάτων και της οργάνωσης σεμιναρίων.

Θα πρέπει ακόμα να τονιστεί η συνέχιση του προγράμματος υποτροφιών για την εκπόνηση διδακτορικών σε συνεργασία με το Τμήμα Computer Science & Engineering του University of Texas at Arlington ("Demokritos" international fellowship PhD program). Από τον Αύγουστο του 2009 και οι 3 θέσεις υποτροφιών έχουν καλυφθεί, δύο εκ των οποίων εντάσσονται στο Πρόγραμμα.

Διεθνής Αναγνώριση

Οι ερευνητές του Προγράμματος έχουν αναλάβει τα τελευταία χρόνια την οργάνωση πολύ σημαντικών διεθνών συνεδρίων στο πλαίσιο των ερευνητικών αξόνων δράσης. Το 2009 ο Δρ. Ε. Καρκαλέτσης οργάνωσε στην Αθήνα το European Conference on Computational Linguistics (EACL-09), το σημαντικότερο Ευρωπαϊκό συνέδριο σε θέματα γλωσσικής τεχνολογίας. Το EACL-09 ήταν το πιο επιτυχημένο συνέδριο στην ιστορία του EACL, συγκεντρώνοντας πάνω από 500 συμμετέχοντες από όλο τον κόσμο. Επίσης το 2009 ανατέθηκε στους ερευνητές του Προγράμματος, Δρ. Κ. Σπυρόπουλο και Δρ. Ε. Καρκαλέτση, η διοργάνωση του 6^{ου} Πανελληνίου Συνεδρίου Τεχνητής Νοημοσύνης, που θα πραγματοποιηθεί στην Αθήνα, 4-7 Μαΐου 2010.

Ερευνητές του προγράμματος συνδιοργάνωσαν τα Workshops:

- Coordination, Organisations, Institutions and Norms (COIN)
- Biomedical Information Extraction, στο πλαίσιο του RANL-2009, 18 Σεπτεμβρίου 2009, Borovets, Βουλγαρία (<http://www.lml.bas.bg/ranlp2009/biomedicalIE/>)

Ερευνητές του Προγράμματος συμμετέχουν σε πολλές Επιτροπές Προγραμμάτων Διεθνών Συνεδρίων.

Οι ερευνητές του Προγράμματος συμμετέχουν ενεργά στις εργασίες και στις πρωτοβουλίες της Ελληνικής Εταιρείας Τεχνητής Νοημοσύνης (EETN).

Το Πρόγραμμα δραστηριοποιείται επίσης έντονα τα τελευταία χρόνια στο World Wide Web Consortium (W3C) συμμετέχοντας ως ιδρυτικός φορέας στο Protocol of Web Description Resources

(POWDER) Working Group το οποίο ολοκλήρωσε το Σεπτέμβριο του 2009 το σχετικό W3C πρότυπο για χαρακτηρισμό περιεχομένου στον Παγκόσμιο Ιστό.

Ακόμα θα πρέπει να σημειωθεί η διάθεση από το Πρόγραμμα στη διεθνή ερευνητική κοινότητα διάφορων υπολογιστικών εργαλείων και πόρων.

Τέλος, θα πρέπει να τονιστεί η σταθερή αύξηση των ετερο-αναφορών σε δημοσιεύσεις ερευνητών του Προγράμματος. Πάνω από 250 νέες ετερο-αναφορές εντοπίστηκαν το 2009 ενισχύοντας περαιτέρω την αναγνώριση του εκτελούμενου ερευνητικού έργου τα τελευταία χρόνια.

Δημοσιεύσεις

Το Πρόγραμμα υλοποιώντας ένα προγραμματισμό, που προσδιορίζεται στις λεπτομέρειές του στην αρχή κάθε χρόνου, στοχεύει σε δημοσιεύσεις σε συγκεκριμένα περιοδικά και συνέδρια.

Σημαντικός είναι ο αριθμός των δημοσιεύσεων το 2009 (3 σε διεθνή επιστημονικά περιοδικά, 3 βιβλία/editorials, 1 κεφάλαιο σε βιβλίο, 17 σε πρακτικά συνεδρίων).

Το πλήθος των δημοσιεύσεων αναμένεται να αυξηθεί με μεγαλύτερους ρυθμούς λόγω της αύξησης των διδακτορικών και των διπλωματικών εργασιών που εκπονούνται στο Πρόγραμμα.

5.2.3. Α. Δημοσιευμένο Έργο

Περιοδικά (2)

1. A. Artikis, M. Sergot and J. Pitt “Specifying Norm-Governed Computational Societies”, *ACM Transactions on Computational Logic*, 10(1), 2009.
2. A. Artikis and M. Sergot “Executable Specification of Multi-Agent Systems”, *Logic Journal of the Interest Group in Pure and Applied Logic (IGPL)*, 2009.

Βιβλία / Editorials (3)

3. A. Artikis, G. Picard and L. Vercoouter (editors), “Engineering Societies in the Agents World”, Springer, LNAI 5485, 2009.
4. G. Vouros, A. Artikis, K. Stathis and J. Pitt. (editors), “Organised Adaptation in Multi-Agent Systems”, Springer, LNAI 5368, 2009.
5. S. Guergana, G. Angelova, V. Karkaletsis (editors) Proceedings of the Workshop “Biomedical Information Extraction”, RANLP 2009, September 14-16, 2009, Borovets, Bulgaria.

Κεφάλαια σε Βιβλία (1)

6. A. Artikis, D. Kaponis and J. Pitt, “Dynamic Specifications of Norm-Governed Systems”, book chapter in “Multi-Agent Systems: Semantics and Dynamics of Organisational Models”, IGI Global, 2009.

Συνέδρια (17)

7. G. Giannakopoulos, V. Karkaletsis. N-gram graphs: Representing documents and document sets in summary system evaluation. In *Proceedings of Text Analysis Conference TAC 2009*, November 16-17, 2009, Gaithersburg, Maryland, USA.
8. V. Rentoumi, G. Giannakopoulos, V. Karkaletsis, and G. Vouros. Sentiment Analysis of Figurative Language using a Word Sense Disambiguation Approach, In Proceedings of *RANLP 2009*, September 14-16, 2009, Borovets, Bulgaria
9. P. Archer, E. Ferrari, V. Karkaletsis, S. Konstantopoulos, A. Koukourikos, and A. Perego. QUATRO Plus: Quality You Can Trust? In: *Proc. Workshop on Trust and Privacy on the Social and Semantic Web (SPOT-09)*, 6th European Semantic Web Conference (ESWC-09), Heraklion, Crete, Greece, June 2009. Proceedings published as vol. 447 of the CEUR Workshop Proceedings series.
10. G. Petasis, V. Karkaletsis, A. Krithara, G. Paliouras, and C.D. Spyropoulos. Semi-automated ontology learning: the BOEMIE approach. *International Workshop on Inductive Reasoning and Machine Learning on the Semantic Web (IRMLeS)*, European Semantic Web Conference (ESWC), June 2009.

11. S. Konstantopoulos, V. Karkaletsis, D. Bilidas. An intelligent authoring environment for abstract semantic representations of cultural object descriptions. In: *Proc. EACL Workshop on Language Technology and Resources for Cultural Heritage, Social Sciences, Humanities, and Education (LaTeCH-SHELT&R-09)*, Athens, March 2009
12. A. Artikis and G. Paliouras “Behaviour Recognition using the Event Calculus”, International Conference on Artificial Intelligence Applications & Innovations (AIAI), Springer, 2009.
13. L-H. Kim, M. Hasegawa-Johnson, G. Potamianos, and V. Libal, “Joint estimation of DOA and speech based on EM beamforming,” (To Appear in) *Proc. Int. Conf. Acoust. Speech Signal Process. (ICASSP)*, Dallas, TX, 2010.
14. K. Kumar, J. Navratil, E. Marcheret, V. Libal, and G. Potamianos, “Robust audio-visual speech synchrony detection by generalized bimodal linear prediction,” *Proc. Conf. Int. Speech Comm. Assoc. (Interspeech)*, pp. 2251–2254, Brighton, United Kingdom, 2009.
15. K. Kumar, J. Navratil, E. Marcheret, V. Libal, G. Ramaswamy, and G. Potamianos, “Audio-visual speech synchronization detection using a bimodal linear prediction model,” *Proc. IEEE Comp. Soc. Works. Biometrics, Held in Association with CVPR*, Miami Beach, FL, 2009.
16. V. Libal, B. Ramabhadran, N. Mana, F. Pianesi, P. Chippendale, O. Lanz, and G. Potamianos, “Multimodal classification of activities of daily living inside smart homes,” *Proc. Int. Works. Ambient Assisted Living (IWAAL)*, LNCS vol. 5518, Part II, pp. 687–694, Salamanca, Spain, 2009.
17. A. Artikis “Dynamic Protocols for Open Agent Systems”, International Conference on Autonomous Agents and Multi-Agent Systems (AAMAS), ACM, 2009.
18. M. Apostolou and A. Artikis “Evaluating Dynamic Protocols for Open Agent Systems”, International Conference on Autonomous Agents and Multi-Agent Systems (AAMAS), ACM, 2009.
19. A. Artikis “Formalising Dynamic Protocols for Open Agent Systems”, International Conference on Artificial Intelligence & Law (ICAIL), ACM, 2009.
20. A. Artikis and J. Pitt “Specifying Open Agent Systems: A Survey”, International Workshop on Engineering Societies in the Agents’ World (ESAW), Springer, 2009.
21. H. Carr, J. Pitt and A. Artikis “Peer Pressure as a Driver for Adaptation in Agent Societies”, International Workshop on Engineering Societies in the Agents’ World (ESAW), Springer, 2009.
22. S. Konstantopoulos, J. Pottebaum, J. Schon, D. Schneider, T. Winkler, G. Paliouras, and R. Koch, "Ontology-based Rescue Operation Management." In: *Proc. 2nd Mobile Responses Workshop*, Bonn, May 2008. Proceedings published in LNAI, vol. 5424, Springer, Berlin/Heidelberg, 2009.
23. S. Konstantopoulos, A. Tegos, D. Bilidas, I. Androutsopoulos, G. Lampouras, C. Matheson, and O. Deroo, "Adaptive Natural-Language Interaction." In: *Proc. of System Demonstrations, Conf. of the European Chapter of the Association for Computational Linguistics (EACL-09)*, Athens, Greece, April 2009.

Τεχνικές Αναφορές (24)

1. C.E. Tsourakakis, G. Paliouras, “VeWRA: An Algorithm for Wrapper Verification”, Technical Report CMU-ML-09-100, Department of Machine Learning, Carnegie Mellon University, March 2009.
2. A. Artikis, G. Paliouras, “A Logic Programming Approach to Behaviour Recognition”, Computing Research Repository, CoRR abs/0905.4614, May 2009.

SYNC3 Deliverables

3. D4.1 "Knowledge Representation Language Specification", Oct 2009.
4. D8.1 "Architecture Design", Oct 2009.

CASAM Deliverables

5. D3.5 Report on state-of-the-art in machine learning for first-order probabilistic structures
6. D4.1 Methodology for Multimedia Content Analysis
7. D4.3 Report on single modality analysis methods and multimedia analysis toolkit – version 1

Quatro Plus Deliverables

8. D1.2 c Six-monthly progress report
9. D1.2 d Six-monthly progress report
10. D1.4 b Annual public report for publishing
11. D1.5 Technical Implementation report
12. D4.4 Final version of the QUATRO Plus platform and tools
13. D7.1 Method of encoding user preferences

MedIEQ Deliverables

14. D3.3 Final Project report
15. D16.2 Evaluation of the Final Prototype
16. D19 Exploitation Plan
17. Final Technical Implementation Report and Financial Statement

INDIGO Deliverables

18. D2.2 System integration
19. D2.3 Validation Trials
20. D4.1b Multimodal Human-Robot Dialogue Management
21. D4.2b Robot Personality and User Modelling
22. D5.2b Natural Language Interpretation and Generation

BOEMIE Deliverables

23. D1.4 Report on second workshop
24. D1.3 Exploitation Plan – final version

Διπλώματα Ευρεσιτεχνίας (Πατέντες)

-

Γ. Ανακοινώσεις-Ομιλίες

Κ.Α. Σπυρόπουλος

- Έρευνα και Καινοτομία, 26/2/2009, Ζάππειο
- Παρουσίαση «Ο ρόλος και το έργο του Ερευνητή», Τμήμα Ψηφιακών Συστημάτων, Πανεπιστήμιο Πειραιά, 18/5/2009
- ΕΚΕΦΕ «Δ», Workshop on Innovation, 24/6/2009
- Ετήσια συνάντηση Ελληνικού Κόμβου Ασφαλούς Διαδικτύου, ΕΚΕΦΕ "Δημόκριτος", Αθήνα, 1 Ιουλίου 2009
- Ομιλία στο Θερινό Σχολείο ΕΚΕΦΕ «Δ», 6-17/7/2009

Ε. Καρκαλέτσης

- Προσκεκλημένος ομιλητής στην ημερίδα για το Ασφαλές Διαδίκτυο που οργάνωσε ο Ελληνικός Κόμβος Ασφαλούς Διαδικτύου, Αθήνα, Φεβρουάριος 2009.
- Opening and closing sessions as Local Organiser at the 12th Conference of the European Chapter of the Association from Computational Linguistics (EACL-09), 30 March – 3 April 2009.
- "Πιλοτικές εφαρμογές Quatro Plus", Ετήσια συνάντηση Ελληνικού Κόμβου Ασφαλούς Διαδικτύου, ΕΚΕΦΕ "Δημόκριτος", Αθήνα, 1 Ιουλίου 2009

Γ. Ποταμιάνος

- Παρουσίαση εργασίας στο συνέδριο International Workshop on Ambient Assisted Living (IWAAL), Salamanca, Ισπανία, Ιούνιος 2009.
- Προσκεκλημένη ομιλία στο συνέδριο Automatic Workshop on Speech Recognition and Understanding (ASRU), Merano, Ιταλία, Δεκέμβριος 2009.
- Ομιλία στο θερινό σχολείο του Ε.Κ.Ε.Φ.Ε. «Δημόκριτος», Ιούνιος 2009.

A. Αρτίκης

- Πανεπιστήμιο Λουξεμβούργου, Τμήμα Computer Science and Communications, Τίτλος Ομιλίας «Dynamic Protocols for Open Agent Systems», Ιούλιος 2009.
- Artificial Intelligence Research Institute (IIA), Βαρκελώνη, Τίτλος Ομιλίας «Dynamic Protocols for Open Agent Systems», Ιούνιος 2009.

Π. Καραμπιέρης

- "Πιλοτικές εφαρμογές Quatro Plus", Ετήσια συνάντηση Ελληνικού Κόμβου Ασφαλούς Διαδικτύου, ΕΚΕΦΕ "Δημόκριτος", Αθήνα, 1 Ιουλίου 2009
- "Quatro Plus project", Regional Safer Internet meeting, Madrid, Spain, 6-8 July 2009

5.2.4. Υπό εξέλιξη Έργα Έρευνας & Τεχνολογίας (10)

Σύντομη περιγραφή των κατωτέρω υπό εξέλιξη έργων δίδεται στο **Παράρτημα Ι**.

A. ΔΙΕΘΝΗ (9)

1. **Τίτλος:** SYNC3: Synergetic Content Creation and Communication
Πρόγραμμα : FP7-ICT
Επιστημονικός Υπεύθυνος του ΕΚΕΦΕ “Δ” : Γ. Παλιούρας
2. **Τίτλος:** PRONTO: Event Recognition for Intelligent Resource Management
Πρόγραμμα : FP7-ICT
Επιστημονικός Υπεύθυνος του ΕΚΕΦΕ “Δ” : Γ. Παλιούρας
3. **Τίτλος:** AVISPIRE: Audio-VIsual Speech Processing for Interaction in Realistic Environments
Πρόγραμμα : FP7-ICT
Επιστημονικός Υπεύθυνος του ΕΚΕΦΕ “Δ” : Ε. Καρκαλέτσης
4. **Τίτλος:** CASAM: Computer-Aided Semantic Annotation of Multimedia
Πρόγραμμα : FP7-ICT
Επιστημονικός Υπεύθυνος του ΕΚΕΦΕ “Δ” : Γ. Παλιούρας
5. **Τίτλος:** SERVIVE: SERVice oriented Intelligent Value adding nEtnetwork for clothing-SMEs embarking in mass-customisation
Πρόγραμμα : FP7-NMP
Επιστημονικός Υπεύθυνος του ΕΚΕΦΕ “Δ” : Γ. Παλιούρας
6. **Τίτλος:** PASCAL-2: Pattern Analysis, Statistical Modelling and Computational Learning
Πρόγραμμα : FP7-ICT
Επιστημονικός Υπεύθυνος του ΕΚΕΦΕ “Δ” : Γ. Παλιούρας
7. **Τίτλος:** QUATRO Plus: Content Labels for User Empowerment
Πρόγραμμα: European Union's Safer Internet Plus, eContent
Επιστημονικός Υπεύθυνος του ΕΚΕΦΕ “Δ”: Ε. Καρκαλέτσης
8. **Τίτλος:** INDIGO: Interaction with Personality and Dialogue Enabled Robots
Πρόγραμμα: FP6-IST Cognitive Systems
Επιστημονικός Υπεύθυνος του ΕΚΕΦΕ “Δ”: Ε. Καρκαλέτσης
9. **Τίτλος:** BOEMIE: Bootstrapping Ontology Evolution with Multimedia Information Extraction
Πρόγραμμα : FP6-IST
Επιστημονικός Υπεύθυνος του ΕΚΕΦΕ “Δ” : Κ.Δ. Σπυρόπουλος

B. ΕΘΝΙΚΑ (1)

10. **Τίτλος:** OntoSum: Διαχείριση Οντολογιών και Αξιοποίησή τους για την Παραγωγή Περιλήψεων
Πρόγραμμα: Πρόγραμμα Ενίσχυσης Ερευνητικού Δυναμικού (ΠΕΝΕΔ 2003) του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Ανταγωνιστικότητα»
Επιστημονικός Υπεύθυνος του ΕΚΕΦΕ “Δ” : Ε. Καρκαλέτσης

Γ. ΕΣΩΤΕΡΙΚΑ (4)**Γ.1 Ellogon (πλατφόρμα γλωσσικής τεχνολογίας).**

(Σε εξέλιξη)

Περιγραφή αντικειμενικών στόχων:

Το έργο αναπτύσσει ένα πολυ-γλωσσικό περιβάλλον για την ανάπτυξη εργαλείων γλωσσικής τεχνολογίας και τη δημιουργία εφαρμογών. Τα τελευταία χρόνια, το Ellogon, αποτέλεσε και αποτελεί τη βασική πλατφόρμα ανάπτυξης όλων των εφαρμογών του Εργαστηρίου που αξιοποιούν μεθόδους και τεχνικές γλωσσικής τεχνολογίας. Στόχος μας είναι η συνεχής βελτίωση και επέκταση του Ellogon καθώς και η χρήση του από άλλους ερευνητικούς φορείς ή εταιρείες που δραστηριοποιούνται στο χώρο της γλωσσικής τεχνολογίας. Από τις αρχές του 2004 το Ellogon διατίθεται και ως open source λογισμικό (LGPL).

Έναρξη: 1999

Επιστημονικός Υπεύθυνος: Ε. Καρκαλέτσης

Γ.2 Eleon authoring Tool for Natural Language Generation applications (εργαλείο συγγραφής για εφαρμογές παραγωγής φυσικής γλώσσας).

(Σε εξέλιξη)

Περιγραφή αντικειμενικών στόχων:

Το έργο έχει σαν στόχο την βελτίωση και επέκταση του εργαλείου συγγραφής που ανέπτυξε το Εργαστήριο κατά τη διάρκεια του IST έργου M-PIRO στο οποίο συμμετείχε ως εταίρος (ολοκληρώθηκε το 2003). Ανακοινώθηκε εντός του 2008 η διάθεσή του ως λογισμικό ανοιχτού κώδικα (<http://users.iit.demokritos.gr/~eleon>). Επίσης ξεκίνησε συνεργασία με μια από τις πιο σημαντικές ερευνητικές ομάδες διεθνώς στην παραγωγή φυσικής γλώσσας, του University of Aberdeen, για την περαιτέρω βελτίωση και τεκμηρίωσή του.

Έναρξη: 2004

Επιστημονικός Υπεύθυνος: Ε. Καρκαλέτσης

Γ.3 Personalisation Server Pserver (εξυπηρετητής εξατομίκευσης PServer).

(Σε Εξέλιξη)

Περιγραφή αντικειμενικών στόχων:

Το Πρόγραμμα έχει μακρά δραστηριότητα και διεθνή αναγνώριση στον χώρο της μοντελοποίησης χρηστών και ιδιαίτερα για διαδικτυακές εφαρμογές. Ο Εξυπηρετητής εξατομίκευσης PServer αναπτύχθηκε ως αποτέλεσμα της σχετικής τεχνογνωσίας που αποκτήθηκε από το Ευρωπαϊκό έργο ECRAN και το Ελληνικό έργο ΜΙΤΟΣ, και έχει σαν στόχο να παρέχει την κατάλληλη υποδομή για υπηρεσίες εξατομίκευσης σε διάφορες διαδικτυακές εφαρμογές. Ο PServer χρησιμοποιήθηκε και βελτιώθηκε στα έργα M-PIRO, CROSSMARC, ΠΑΒΕΤ-NE 04BEN100, ΞΕΝΙΟΣ, SERVIVE, καθώς και στο εσωτερικό έργο PNS για τη μοντελοποίηση των ενδιαφερόντων των αναγνωστών μιας ειδησεογραφικής πύλης. Στόχος του εσωτερικού έργου PServer είναι η δημιουργία μιας ισχυρής υποδομής σε εργαλεία και ο συνεχής εμπλουτισμός της με νέα εργαλεία και τεχνικές μοντελοποίησης χρηστών που να μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε διάφορες διαδικτυακές εφαρμογές. Η έμφαση αυτό το έτος δόθηκε (α) στη βελτίωση του κώδικα ώστε να είναι επεκτάσιμος όταν δοθεί ως λογισμικό ανοιχτού κώδικα και (β) στη επέκταση και βελτιστοποίηση των μεθόδων εξόρυξης γνώσης που ενσωματώνει.

Έναρξη: 2001

Επιστημονικός Υπεύθυνος: Γ. Παλιούρας

Γ.4 Personalized Information Service (εξατομικευμένη υπηρεσία πληροφόρησης).

(Σε Εξέλιξη)

Περιγραφή αντικειμενικών στόχων:

Το Πρόγραμμα αποτελεί εξέλιξη του προηγούμενου εσωτερικού έργου «Εξατομικευμένη υπηρεσία Ενημέρωσης – Personalized News Service». Η ιδιαιτερότητα της υπηρεσίας είναι ότι συλλέγει πληροφορίες από πολλές πηγές και τις παρουσιάζει με έναν κοινό και εξατομικευμένο τρόπο στους

χρήστες. Η εφαρμογή αναπτύσσεται και βελτιώνεται στο πλαίσιο μιας σειράς πτυχιακών εργασιών. Στόχος του εσωτερικού έργου είναι να αποτελέσει μία εφαρμογή για έλεγχο διάφορων τεχνολογιών που αναπτύσσονται στο πλαίσιο των δραστηριοτήτων του Προγράμματος και συμπεριλαμβάνουν μοντελοποίηση χρηστών, εξαγωγή πληροφορίας, ανάκτηση πληροφορίας, οντολογίες, παραγωγή περιλήψεων από πολλά κείμενα, κτλ. Στη διάρκεια του 2009 η υπηρεσία επεκτάθηκε από ειδήσεογραφική σε μία πιο γενική υπηρεσία ενημέρωσης, η οποία περιλαμβάνει εκπαιδευτικό περιεχόμενο (περιγραφές μαθημάτων) και επιστημονικά βιβλία. Αρχικά εστιάζει στην περιοχή της Πληροφορικής και στοχεύει σε μαθητές σχετικών τμημάτων.

Έναρξη: 2003

Επιστημονικός Υπεύθυνος: Γ. Παλιούρας

5.2.5. Προσκεκλημένοι Ομιλητές – Συνεργάτες

- Nikolaos Nanas, Centre for Research and Technology Thessaly. Personalising our Information World, 11/2/2009
- Christina Lioma, Katholieke Universiteit Leuven (Belgium), Department of Computer Science, Language Intelligence and Information Retrieval group Graph Based Term Weights for Information Retrieval: Text as a Network of Words, 18/2/2009
- Dr. Jeremy Pitt, Imperial College London, UK. A Socio-* Framework for Organized and Organizational Adaptation, 8/7/2009
- Alexander Papangelis, University College London, UK. Message Passing for Multi Agent Control, 16/7/2009
- Irene Papatheodorou, University of Cambridge, UK. Inference of rules on clinical data by resampling and inductive logic programming, 31/8/2009
- Petros Lalos, National and Kapodistrian University of Athens. A proposition for the improvement of global cities traffic problem with the combined use of XPS technologies (Hybrid positioning systems) and Web technologies, 9/9/2009
- Prof. Eric Gaussier, Université Joseph Fourier (Grenoble I). Probabilistic Models for Textual Information Retrieval, 26/10/2009
- Vasilis Zafeiropoulos, MSc in Computer Engineering-Artificial Intelligence (Malardalen University, Sweden). Implementation of Adventure Games under the Prolog Programming Language, 9/12/2009

5.2.6. Εκπαιδευτικό Έργο

5.2.6.1. Διδακτικό Έργο - Διδασκαλία Μαθημάτων

- Καρκαλέτσης Ε. Διδάσκων, Διατμηματικό Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών «ΤΕΧΝΟΓΛΩΣΣΙΑ V», Πανεπιστήμιο Αθηνών, Τμήμα Γλωσσολογίας και Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο, Τμήμα Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Η/Υ, 2009: Εξαγωγή Πληροφορίας- 3ο Εξάμηνο, Παραγωγή Φυσικής Γλώσσας - 4ο Εξάμηνο
- Παλιούρας Γ. Συμμετοχή στη διδασκαλία, Διατμηματικό Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών «ΤΕΧΝΟΓΛΩΣΣΙΑ V», Πανεπιστήμιο Αθηνών, Τμήμα Γλωσσολογίας και Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο, Τμήμα Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Η/Υ, 2009: Εξαγωγή Πληροφορίας- 3ο Εξάμηνο,
- Αρτίκης Α. Διδάσκων ΠΔ 407/80 στο τμήμα Διδακτικής της Τεχνολογίας και Ψηφιακών Συστημάτων, Πανεπιστήμιο Πειραιά. Τίτλος Μαθήματος «Μαθηματική Λογική», 1ο Εξάμηνο.
- Αρτίκης Α. Διδάσκων ΠΔ 407/80 στο τμήμα Πληροφορικής, Πανεπιστήμιο Πειραιά. Τίτλος Μαθήματος «Κατανεμημένη Τεχνητή Νοημοσύνη», 8ο Εξάμηνο.
- Κοσμόπουλος Α., Εργαστήρια στο μάθημα Προγραμματισμός Υπολογιστών με C++ του Οικονομικού Πανεπιστημίου Αθηνών κατά το χειμερινό εξάμηνο.

5.2.6.2. Διδακτορικές Διατριβές

Ολοκληρώθηκαν οι ακόλουθες διδακτορικές διατριβές:

1. *Διδάκτορ*: Αλέξανδρος Βαλαράκος

- Επιβλέπων:** Κ. Σπυρόπουλος. Σε συνεργασία με το Πανεπιστήμιο Αιγαίου, Τμήμα Μηχανικών Πληροφοριακών και Επικοινωνιακών Συστημάτων (Γ. Βούρος).
Θέμα: «Δημιουργία Οντολογιών με τη Χρήση Μηχανικής Μάθησης»
Τριμελής Επιτροπή: Γ. Βούρος, Κ. Σπυρόπουλος, Σ. Κάτσικας
2. **Διδάκτωρ:** Γεώργιος Γιαννακόπουλος
Επιβλέπων: Ε. Καρκαλέτσης. Σε συνεργασία με το Πανεπιστήμιο Αιγαίου, Τμήμα Μηχανικών Πληροφοριακών και Επικοινωνιακών Συστημάτων (Γ. Βούρος).
Θέμα: «Αυτόματη Παραγωγή Περιλήψεων με χρήση Οντολογιών».
Τριμελής Επιτροπή: Γ. Βούρος, Π. Σταματόπουλος, Ε. Καρκαλέτσης
3. **Διδάκτωρ:** Ηλίας Ζαβιτσάνος
Επιβλέπων: Γ. Παλιούρας. Σε συνεργασία με το Πανεπιστήμιο Αιγαίου, Τμήμα Μηχανικών Πληροφοριακών και Επικοινωνιακών Συστημάτων (Γ. Βούρος).
Θέμα: «Αυτόματη δημιουργία και βελτίωση οντολογιών».
Τριμελής Επιτροπή: Γ. Βούρος, Σ. Κάτσικας, Γ. Παλιούρας
4. **Διδάκτωρ:** Βασίλης Σπηλιόπουλος
Επιβλέπων: Ε. Καρκαλέτσης. Σε συνεργασία με το Πανεπιστήμιο Αιγαίου, Τμήμα Μηχανικών Πληροφοριακών και Επικοινωνιακών Συστημάτων (Γ. Βούρος).
Θέμα: «Αυτόματος Συντονισμός Οντολογιών»
Τριμελής Επιτροπή: Γ. Βούρος, Σ. Κάτσικας, Ε. Καρκαλέτσης

Σε εξέλιξη είναι οι ακόλουθες διδακτορικές διατριβές:

1. **Υποψήφιος Διδάκτωρ:** Γεώργιος Πετάσης
Επιβλέπων: Κ. Σπυρόπουλος. Σε συνεργασία με το Πανεπιστήμιο Αθηνών, Τμήμα Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών (Κ. Χαλάτσης).
Θέμα: “Χρήση Τεχνικών Μηχανικής Μάθησης στην Επεξεργασία Φυσικής Γλώσσας”.
Τριμελής Επιτροπή: Κ. Χαλάτσης, Π. Σταματόπουλος, Κ. Σπυρόπουλος
2. **Υποψήφιος Διδάκτωρ:** Δημήτριος Πιερράκος
Επιβλέπων: Γ. Παλιούρας. Σε συνεργασία με το Πανεπιστήμιο Αθηνών, Τμήμα Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών (Ι. Ιωαννίδης).
Θέμα: «Εξόρυξη Μοντέλων Χρηστών από Δεδομένα του Παγκόσμιου Ιστού».
Τριμελής Επιτροπή: Ι. Ιωαννίδης, Γ. Παλιούρας, Μ. Χατζόπουλος
3. **Υποψήφιος Διδάκτωρ:** Αναστάσιος Σκαρλατίδης
Επιβλέπων: Γ. Παλιούρας. Σε συνεργασία με το Πανεπιστήμιο Αιγαίου, Τμήμα Μηχανικών Πληροφοριακών και Επικοινωνιακών Συστημάτων (Γ. Βούρος).
Θέμα: «Μηχανική μάθηση μερωνυμίων για αναγνώριση γεγονότων»
Τριμελής Επιτροπή: Γ. Βούρος, Σ. Κάτσικας, Γ. Παλιούρας
4. **Υποψήφιος Διδάκτωρ:** Βασιλική Ρεντούμη
Επιβλέπων: Ε. Καρκαλέτσης. Σε συνεργασία με το Πανεπιστήμιο Αιγαίου, Τμήμα Μηχανικών Πληροφοριακών και Επικοινωνιακών Συστημάτων (Γ. Βούρος).
Θέμα: «Αυτόματη εξαγωγή απόψεων/συναισθημάτων από κείμενα με τη βοήθεια της αποσαφήνισης εννοιών λέξεων».
Τριμελής Επιτροπή: Γ. Βούρος, Ε. Καρκαλέτσης, Αμ. Μόζερ
5. **Υποψήφιος Διδάκτωρ:** Άρης Κοσμόπουλος

Επιβλέπων: Γ. Παλιούρας. Σε συνεργασία με το Οικονομικό Πανεπιστήμιο Αθηνών, Τμήμα Πληροφορικής (Ι. Ανδρουτσόπουλος).

Θέμα: «Μεγάλης κλίμακας ιεραρχική κατηγοριοποίηση με μικρό αριθμό δεδομένων εκπαίδευσης ανά κατηγορία».

Τριμελής Επιτροπή: Ι. Ανδρουτσόπουλος, Γ. Παλιούρας, Π. Κωνσταντόπουλος

6. **Υποψήφιος Διδάκτωρ:** Αλέξανδρος Παπαγγελής

Επιβλέπων: Ε. Καρκαλέτσης. Σε συνεργασία με το Τμήμα Computer Science & Engineering του University of Texas at Arlington (UTA) στο πλαίσιο του προγράμματος υποτροφιών για την εκπόνηση διδακτορικών (“Demokritos” international fellowship PhD program)..

Θέμα: «Προσαρμοζόμενα διαλογικά συστήματα».

Τριμελής Επιτροπή: Ε. Καρκαλέτσης, F. Makedon, Κ. Σπυρόπουλος

7. **Υποψήφιος Διδάκτωρ:** Γιώργος Γαλατάς

Επιβλέπων: Γ. Ποταμιάνος. Σε συνεργασία με το Τμήμα Computer Science & Engineering του University of Texas at Arlington (UTA) στο πλαίσιο του προγράμματος υποτροφιών για την εκπόνηση διδακτορικών (“Demokritos” international fellowship PhD program).

Θέμα: «Οπτικοακουστική επεξεργασία σε περιβάλλοντα διάχυτης νοημοσύνης».

Τριμελής Επιτροπή: Γ. Ποταμιάνος, F. Makedon, Ε. Καρκαλέτσης

Κ. Σπυρόπουλος, συμμετείχε στις 7μελής επιτροπές εξέτασης των διδακτορικών διατριβών των υποψηφίων:

- a) Α. Βαλαράκου, Παν. Αιγαίου, Φεβρουάριος 2009
- b) Γ. Τσατσαρώνη, Οικονομικό Παν. Αθηνών, Μάιος 2009
- c) Δ. Σηπλιόπουλος, Εθν. Καποδιστριακό Παν. Αθηνών, Δεκέμβριος 2009

Ε. Καρκαλέτσης, συμμετείχε στις 7μελής επιτροπές εξέτασης των διδακτορικών διατριβών των υποψηφίων:

- a) Α. Βαλαράκου, Παν. Αιγαίου, Φεβρουάριος 2009
- b) Β. Σηπλιόπουλος, Παν. Αιγαίου, Οκτώβριος 2009

Γ. Παλιούρας, συμμετείχε στις 7μελής επιτροπές εξέτασης των διδακτορικών διατριβών των υποψηφίων:

- a) Α. Βαλαράκου, Παν. Αιγαίου, Φεβρουάριος 2009
- b) Η. Ζαβιτσάνου, Παν. Αιγαίου, Οκτώβριος 2009

5.2.6.3. Διπλωματικές - Πτυχιακές Εργασίες

Ολοκληρώθηκαν οι ακόλουθες διπλωματικές εργασίες:

1. **Υποψήφιος:** Αθανάσιος Τέγος, Τμήμα Μηχανικών Η/Υ, Πολυτεχνείο Κρήτης (Εναρξη: 2006).
Υπεύθυνος καθηγητής: Α. Ποταμιάνος
Επιβλέπων ΕΚΕΦΕ «Δ»: Ε.Καρκαλέτσης
Θέμα: Εξαγωγή πληροφορίας με χρήση οντολογιών και τεχνικών συμπερασμού
2. **Υποψήφιος:** Αλέξανδρος Τσούμας, Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο, Σχολή Εφαρμοσμένων Μαθηματικών και Φυσικών Επιστημών (Εναρξη: 2008). Υπεύθυνος καθηγητής: Θ. Αλεξόπουλος
Επιβλέπων ΕΚΕΦΕ «Δ»: Ε.Καρκαλέτσης, Γ. Γιαννακόπουλος
Θέμα: Αυτόματη κατηγοριοποίηση κειμένων με χρήση ν-γραμμάτων και γράφων
3. **Υποψήφιος:** Μιχαήλ Αποστόλου, Πανεπιστήμιο Πειραιά, Τμήμα Πληροφορικής (Εναρξη: 2008).
Υπεύθυνος καθηγητής: Δ. Αποστόλου
Επιβλέπων ΕΚΕΦΕ «Δ»: Α. Αρτίκης
Θέμα: Δυναμικές Προδιαγραφές Πολύ-πρακτορικών Συστημάτων

4. **Υποψήφιος:** Ευάγγελος Οικονομόπουλος, Πανεπιστήμιο Πειραιά, Τμήμα Πληροφορικής (Εναρξη: 2008). Υπεύθυνος καθηγητής: Δ. Αποστόλου
Επιβλέπων ΕΚΕΦΕ «Δ»: Α. Αρτίκης
Θέμα: Προσομοίωση Πολύ-πρακτορικού συστήματος Διαμοιρασμού Πόρων
5. **Υποψήφιος:** Μαρία Δήμα, Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα, Τμήμα Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών (Εναρξη: 2008). Υπεύθυνος καθηγητής: Π. Σταματόπουλος
Επιβλέπων ΕΚΕΦΕ «Δ»: Γ. Παλιούρας, Δ. Βογιατζής
Θέμα: Βελτίωση συστημάτων συστάσεων (recommender systems) με ανακάλυψη κοινοτήτων εμπιστών χρηστών
- Βρίσκονται σε εξέλιξη οι ακόλουθες διπλωματικές εργασίες:
6. **Υποψήφιος:** Ποντίκη Μαρία, Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών «ΤΕΧΝΟΓΛΩΣΣΙΑ V» του Πανεπιστημίου Αθηνών (σε συνεργασία με ΕΜΠ). (Εναρξη: 2009)
Επιβλέπων ΕΚΕΦΕ «Δ»: Ε.Καρκαλέτσης, Β. Ρεντούμη
Θέμα: «Μέθοδοι εκτίμησης συναισθήματος που εκφράζει ένα κείμενο για συγκεκριμένες οντότητες»
7. **Υποψήφιος:** Φλώρου Ειρήνη, Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών «ΤΕΧΝΟΓΛΩΣΣΙΑ V» του Πανεπιστημίου Αθηνών (σε συνεργασία με ΕΜΠ). (Εναρξη: 2009)
Επιβλέπων ΕΚΕΦΕ «Δ»: Ε.Καρκαλέτσης, Σ. Κωνσταντόπουλος
Θέμα: «Μηχανική μάθηση μοντέλων κατηγοριοποίησης κυρίων ονομάτων»
8. **Υποψήφιος:** Μπαλλή Σοφία, Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών «ΤΕΧΝΟΓΛΩΣΣΙΑ V» του Πανεπιστημίου Αθηνών (σε συνεργασία με ΕΜΠ). (Εναρξη: 2009)
Επιβλέπων ΕΚΕΦΕ «Δ»: Ε.Καρκαλέτσης, Σ. Κωνσταντόπουλος
Θέμα: «Μηχανική μάθηση μοντέλων κατηγοριοποίησης τοπωνυμίων»
9. **Υποψήφιος:** Μώκιος Παρμενίων, Τμήμα Πληροφορικής, ΤΕΙ Αθήνας.
Υπεύθυνος καθηγητής: Ι. Καρανικόλας.
Επιβλέπων ΕΚΕΦΕ «Δ»: Ε.Καρκαλέτσης
Θέμα: «Τεχνικές μέτρησης της αξιοπιστίας χρηστών του κοινωνικών δικτύων (social networks)»
10. **Υποψήφιος:** Κατερίνα Παπαντωνίου, Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα, Τμήμα Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών (Εναρξη: 2008). Υπεύθυνος καθηγητής: Μ. Κουμπάρης
Επιβλέπων ΕΚΕΦΕ «Δ»: Ε.Καρκαλέτσης
Θέμα: Απάντηση ερωτήσεων χρησιμοποιώντας τα αποτελέσματα μιας μετα-μηχανής αναζήτησης
11. **Υποψήφιος:** Επαμεινώνδας Αγγέλου, Ιωάννης Παπαποστόλου. Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών «ΤΕΧΝΟΓΛΩΣΣΙΑ IV» του Πανεπιστημίου Αθηνών (σε συνεργασία με ΕΜΠ) (Εναρξη: 2008).
Επιβλέπων ΕΚΕΦΕ «Δ»: Ε.Καρκαλέτσης, Α. Κριθαρά
Θέμα: Διαχωρισμός διαλόγων σε ροές μηνυμάτων, όπως chat rooms
12. **Υποψήφιος:** Σωτήρης Κωνσταντινίδης, Προπτυχιακό, τμήμα Πληροφορικής του ΤΕΙ Αθήνας
Υπεύθυνος καθηγητής: Χ. Σκουρλάς (έναρξη 2009)
Επιβλέπων ΕΚΕΦΕ «Δ»: Γ. Παλιούρας, Α.Κριθαρά

Θέμα: Κατανεμημένες και ετερογενείς πολυμεσικές βάσεις δεδομένων και εξατομικευμένη πληροφόρηση

13. **Υποψήφιος:** Νίκος Εγγονόπουλος και Αγγελική Λαζαρίδου, Τμήμα Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών (Εναρξη: 2008). Υπεύθυνος καθηγητής: Π. Σταματόπουλος

Επιβλέπων ΕΚΕΦΕ «Δ»: Γ. Παλιούρας

Θέμα: Εκτίμηση απόψεων για συγκεκριμένες οντότητες σε blogs, με βάση εξελισσόμενες οντολογίες

14. **Υποψήφιος:** Άγγελος Πετρόπουλος, Πανεπιστήμιο Πειραιά, Τμήμα Πληροφορικής (Εναρξη: 2009). Υπεύθυνος καθηγητής: Δ. Αποστόλου

Επιβλέπων ΕΚΕΦΕ «Δ»: Α. Αρτίκης

Θέμα: Ανάπτυξη Ομάδας Πρακτόρων για Συμμετοχή στο Διεθνή Διαγωνισμό RoboCup Soccer Simulation

15. **Υποψήφιος:** Αλέξανδρος Μουζακίδης, Μεταπτυχιακός φοιτητής στο Τμήμα Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών (Εναρξη: 2008). Υπεύθυνος καθηγητής: Π. Ιωαννίδης.

Επιβλέπων ΕΚΕΦΕ «Δ»: Γ. Παλιούρας

Θέμα: Επαγγελματικές μέθοδοι μάθησης και ενημέρωσης ομάδων χρηστών

5.2.6.4. Πρακτική Άσκηση

Ολοκληρώθηκαν οι ακόλουθες πρακτικές ασκήσεις:

1. **Υποψήφιος:** Η. Σωτηρόπουλος, Διατμηματικό Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών «ΤΕΧΝΟΓΛΩΣΣΙΑ V».

Επιβλέπων ΕΚΕΦΕ «Δ»: Ε.Καρκαλέτσης

Θέμα: «Επισημείωση σώματος κειμένων για εφαρμογή στην ανάλυση συναισθήματος»

2. **Υποψήφιος:** Μ. Αλεξανδροπούλου, Διατμηματικό Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών «ΤΕΧΝΟΓΛΩΣΣΙΑ V».

Επιβλέπων ΕΚΕΦΕ «Δ»: Ε.Καρκαλέτσης

Θέμα: «Μελέτη επίδρασης φαινομένων μεταφοράς και επέκτασης στην ανάλυση συναισθήματος»,

3. **Υποψήφιος:** Π. Μώκιος, Τμήμα Πληροφορικής, ΤΕΙ Αθήνας

Επιβλέπων ΕΚΕΦΕ «Δ»: Ε.Καρκαλέτσης

Θέμα: Χαρακτηρισμός περιεχομένου σε social networks

4. **Υποψήφιος:** Θ. Πέτσιος, ΕΜΠ

Επιβλέπων ΕΚΕΦΕ «Δ»: Α. Αρτίκης, Γ. Παλιούρας

Θέμα: Αναγνώριση Γεγονότων από Δεδομένα

5.2.7. Αναγνώριση - Προβολή

5.2.7.1. Ετεροαναφορές – Citations

Στο Παράρτημα IV αναφέρονται οι ετεροαναφορές για το έτος 2009, που ανέρχονται στις 243.

5.2.7.2. Οργάνωση Συνεδρίων, Αξιολογήσεις Εργασιών, Προτάσεων, κ.λ.π.

Κ.Α. Σπυρόπουλος

- Αξιολογητής Ερευνητικής Πρότασης για τον Ολλανδικό Ερευνητικό Οργανισμό “Technology Foundation STW”
- Μέλος της Επιτροπής αξιολόγησης νέων διακεκριμένων μελών (Fellows) της ECCAI (European Coordinating Committee for Artificial Intelligence)
- Chair and Organiser of a Patent workshop at the Institute of Informatics of NCSR ‘Demokritos’, 27 of April 2009, Athens, Greece.
- Member of the Program Committee in 5th IFIP AIAI Conference on Artificial Intelligence Applications, 23-25 April, 2009, Thessaloniki, Greece
- Member of the Programme Committee of AIME, 12th Conference on Artificial Intelligence in Medicine, July 18 - 22, 2009, Verona, Italy.

Ε. Καρκαλέτσης

- Πρόεδρος της Οργανωτικής Επιτροπής του European Conference on Computational Linguistics (EACL-2009), Athens, March 30 – April 3, 2009.
- Συνδιοργανωτής του Workshop on Biomedical Information Extraction, στο πλαίσιο του RANL-2009, 18 Σεπτεμβρίου 2009, Borovets, Βουλγαρία.
- Μέλος του Steering Committee και της Επιτροπής Προγράμματος του 2nd International Conference on PErvasive Technologies Related to Assistive Environments (PETRA-2009), Corfu.
- Εκπρόσωπος του «Δ» στην πρωτοβουλία για τη δημιουργία του Protocol for Web Description Resources (POWDER) Working Group στο πλαίσιο του World Wide Web Consortium (W3C)
- Κριτής στα Διεθνή Επιστημονικά Περιοδικά Journal of Natural Language Engineering, Journal of Artificial Intelligence Tools, Information Sciences, Pattern Analysis & Applications.
- Αξιολογητής προτάσεων και έργων σε διάφορα προγράμματα της ΕΕ
- Υπεύθυνος Εκπαίδευσης ΙΠ&Τ
- Μέλος Ε.Γ.Σ του ΙΠ&Τ
- Μέλος Επιτροπής Ερευνών ΕΚΕΦΕ «Δ»

Γ. Παλιούρας

- Υπεύθυνος του Τομέα Πληροφορικής (Ευφή Πληροφοριακά Συστήματα) του Ινστιτούτου Πληροφορικής & Τηλεπικοινωνιών του ΕΚΕΦΕ «Δημόκριτος» από το 2009.
- Μέλος του International Committee on Grammatical Inference.
- Μέλος του συντακτικού συμβουλίου (editorial board) Του Διεθνούς Επιστημονικού Περιοδικού User Modeling and User-Adapted Interfaces.
- Κριτής στα Διεθνή Επιστημονικά Περιοδικά: IEEE Transactions on Knowledge and Data Engineering, IEEE Transactions on Neural Networks, IEEE Transactions on Pattern Analysis and Machine Intelligence, IEEE Transactions on Neural Networks, ACM Transactions on Internet Technologies, Data and Knowledge Engineering Journal, Information Sciences, International Journal of AI Tools, Foundations and Trends in Information Retrieval, Journal of Machine Learning Research
- Μέλος της Επιτροπής Προγράμματος του European Conference on Machine Learning and Principles and Practice of Knowledge Discovery in Databases (ECML/PKDD) 2009.
- Μέλος της Επιτροπής Προγράμματος του International Semantic Web Conference (ISWC) 2009.
- Μέλος της Επιτροπής Προγράμματος του User Modeling Adaptation and Personalization Conference (UMAP) 2009.
- Μέλος της Επιτροπής Προγράμματος του European Semantic Web Conference (ESWC) 2009.
- Μέλος της Επιτροπής Προγράμματος του Conference on Email and Anti-Spam (CEAS) 2009.
- Μέλος της Επιτροπής Προγράμματος του Workshop on Intelligent Techniques in Web Personalization (ITWP) at the National Artificial Intelligence Conference (AAAI) 2009.
- Μέλος της Επιτροπής Προγράμματος του 3rd International Workshop on Semantic Media Adaptation and Personalization (SMAP) 2009.

Γ. Ποταμιάνος

- Μέλος Επιτροπής Τεχνολογίας Φωνής και Γλώσσας (SLTC) του IEEE.

- Οργανωτής Ειδικής Έκδοσης Περιοδικού IEEE Transactions on Multimedia (2011).
- Αξιολογητής στα Διεθνή Περιοδικά IEEE Signal Processing Letters, IEEE Transactions on Speech and Language Processing.
- Κριτής στα Διεθνή Συνέδρια ICASSP, INTERSPEECH, MLMI, AVSP.
- Κριτής στο Διεθνές Βραβείο Christian Benoit Award.

Α. Αρτίκης

- Κριτής στο Knowledge Engineering Reiview Journal
- Κριτής στο International Journal of Artificial Intelligence Tools.
- Κριτής στο Journal of Algorithms in Logic, Informatics and Cognition.
- Κριτής στο Journal of Autonomous Agents and Multi-Agent Systems.
- Μέλος της επιτροπής προγράμματος του Διεθνούς Συνεδρίου «Autonomous Agents and Multi-Agent Systems» (AAMAS).
- Μέλος της επιτροπής προγράμματος του 6ου Συνεδρίου της Ελληνικής Εταιρίας Τεχνητής Νοημοσύνης
- Μέλος της Οργανωτικής Επιτροπής του Διεθνούς Workshop «Coordination, Organisations, Institutions and Norms» (COIN), 2009.
- Μέλος της Επιτροπής Προγράμματος του Διεθνούς Αυτόνομου Workshop «Engineering Societies in the Agents' World» (ESAW), 2009.

Σ. Κωνσταντόπουλος

- Συμ-Πρόεδρος της Επιτροπής Προγράμματος του 6^{ου} Πανελληνίου Συνεδρίου Τεχνητής Νοημοσύνης (ΣΕΤΝ-2010), Αθήνα 4-7 Μαΐου 2010
- Demos/Posters Local Chair και Technical Needs Local Chair του European Conference on Computational Linguistics (EACL-2009), Athens, March 30 – April 3, 2009.
- Κριτής στα Διεθνή Επιστημονικά Περιοδικά: International Journal of AI Tools (IJAIT), Health Informatics Journal (HIJ).
- Μέλος της επιτροπής προγράμματος των: Language Technology and Resources for Cultural Heritage, Social Sciences, Humanities, and Education (LaTeCH-SHELT&R-09), OWL Experiences and Directions (OWLED-09), Biomedical Information Extraction Workshop at RANLP-09.

Α. Βογιατζής

- Μέλος της Οργανωτικής Επιτροπής του 4th Mediterranean Conference on Information Systems. "Information Society Research, Education, Policy and Practice in the Mediterranean Region", Sept 2009, Athens.
- Εμπειρογνώμων στο: European Network and Information Security Agency (ENISA) για την περίοδο Μάρτιος 2009-Μάρτιος 2012, με έμφαση σε: όρυξη δεδομένων και μοντελοποίηση χρήστη.

Αν. Κριθαρά

- Μέλος της επιτροπής προγράμματος του Workshop in Biomedical Information Extraction, 14-16 September 2009, Borovets, Bulgaria Δ. Πεερράκος
- Μέλος της οργανωτικής επιτροπής του συνεδρίου UMAP 2010, User Modeling Personalization and Adaptation, Big Island” of Hawaii, June 20-24 2010

Αρ. Κοσμόπουλος

- Διοργάνωση Pascal Challenge: Large Scale Hierarchical Text classification (LSHTC) (<http://lshtc.iit.demokritos.gr/>)

5.2.7.3. Αναφορές μέσω MME

- Quatro Plus: Δικτυακός προσκοπισμός (<http://technologe.in.pathfinder.gr/quatroplus/>)
- Δελτίο τύπου EACL-09 (http://www.demokritos.gr/deltia_det.asp?deltio_id=119)

- "Ομιλούντες Υπολογιστές πρό των πυλών - Πρόσδος στη Γλωσσική Τεχνολογία", ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΗ, 28-3-2009 (http://news.kathimerini.gr/4dcgi/_w_articles_world_2_28/03/2009_309193)
- "Υπολογιστική Γλωσσολογία και Γλωσσική Τεχνολογία", ΝΑΥΤΕΜΠΟΡΙΚΗ, 10-4-2009, <http://www.naftemporiki.gr/video/video.asp?id=13048>
- Δελτίο τύπου POWDER (http://www.demokritos.gr/deltia_det.asp?deltio_id=128)
- "Event Recognition for Intelligent Resource Management", PerAda Magazine, 2009.

5.2.8. Συμμετοχή σε Συνέδρια-Ημερίδες-Συναντήσεις

Ανά Ερευνητή σχετικά με το συγκεκριμένο πρόγραμμα

Κ. Σπυρόπουλος

- Ημερίδα Αξιοποίησης Ερευνητικών Αποτελεσμάτων με τη συμμετοχή των ΤΑΝΕΟ, Venture Capitals και Τεχνολογικού Πάρκου ΕΚΕΦΕ «Δ», 16/1/2009
- Παρουσίαση του Οργανισμού 'Invest in Greece' στο ΕΚΕΦΕ «Δ», 30/01/2009
- EACL 2009 Conference, Athens, Mar 30th – April 4th
- Ημερίδα Ερευνητικών Κέντρων, 1/4/2009, Μέγαρο Μουσικής
- Ημερίδα Ευρεσιτεχνιών ΕΚΕΦΕ «Δ», Ι.Π. & Τ. 27/4/2009
- Ημερίδα 'Επιχειρηματικότητα και καινοτομία' Ξενοδοχείο Caravel, Αθήνα, 9/05/2009
- ICT – Information Computer Technology day, 11-12/5/2009
- Παρουσίαση ΒΟΕΜΙΕ, Chorus Workshop Brussels, 26-27/05/2010
- Συνεργασία με τον Prof. Lagunas, Δντή του CITTC/UPC της Barcelona, 22/06/2009
- Συνεργασία με αντιπρόσωπεία της Κίνας από Πανεπιστήμιο τη Σαγκάης, 10/9/2009
- W3C workshop, Herakleion/Crete, 16/9/2009
- Συνεργασία με εκπροσώπους του ENISA, Ηράκλειο/Κρήτη, 17/9/2009
- Συμμετοχή στο Διεθνές Συνέδριο ICAPS 2009, Θεσσαλονίκη, 21-23/9/2009
- Συμμετοχή στο ICT 2009 Forum, Αθήνα, 4/11/2009
- Επίσκεψη και Συνεργασία με τον Δντή Ερευνών του INRIA, Prof. Malik Ghallab, Paris, 26/11/2009
- Συμμετοχή στην ημερίδα «Αποτελέσματα Δημοέρυνας 2009», ΕΚΕΦΕ «Δ», 1/12/2009
- ΕΙΕ, συμμετοχή στην ημερίδα για το «Ελληνικό Παρατηρητήριο E&T», 17/12/2009

Ε. Καρκαλέτσης

- Ημερίδα για το Ασφαλές Διαδίκτυο, Αθήνα, Φεβρουάριος 2009.
- European Conference on Computational Linguistics (EACL-2009), Athens, March 30 – April 3, 2009.
- Ετήσια συνάντηση Ελληνικού Κόμβου Ασφαλούς Διαδικτύου, ΕΚΕΦΕ "Δημόκριτος", Αθήνα, 1 Ιουλίου 2009

Γ. Παλιούρας

- Παρακολούθηση συνεδρίου Conference of European Chapter of Association of Computational Linguistics (EACL), Αθήνα, Ελλάδα, Απρίλιος 2009

Γ. Ποταμιάνος

- Παρακολούθηση συνεδρίου Conference of European Chapter of Association of Computational Linguistics (EACL), Αθήνα, Ελλάδα, Απρίλιος 2009.
- Παρακολούθηση συνεδρίου International Conference of Acoustics, Speech, and Signal Processing (ICASSP), Taipei, Taiwan, Απρίλιος 2009.
- Παρακολούθηση συνεδρίου International Workshop on Ambient Assisted Living (IWAAL), Salamanca, Ισπανία, Ιούνιος 2009.
- Παρακολούθηση συνεδρίου Workshop on Speech Recognition and Understanding (ASRU), Merano, Ιταλία, Δεκέμβριος 2009.
- Συμμετοχή στην συνάντηση της Επιτροπής Τεχνολογίας Φωνής και Γλώσσας (SLTC) του IEEE, Taipei, Taiwan, Απρίλιος 2009.
- Παρακολούθηση ημερίδας της Ευρωπαϊκής Ένωσης στο Λουξεμβούργο, Μάιος 2009.

Α. Αρτίκης

- Συνάντηση με μέλη του Imperial College London, Λονδίνο, Απρίλιος 2009.
- Διεθνές συνέδριο Autonomous Agents and Multi-Agent Systems, Μάιος 2009.
- International Conference on Artificial Intelligence & Law, Ιούνιος 2009.
- International Conference on Artificial Intelligence Applications and Innovations, Απρίλιος 2009.
- PRONTO technical meeting, Μάρτιος 2009, Bonn.
- PRONTO technical meeting, Ιούνιος 2009, Helsinki.
- PRONTO technical meeting Νοέμβριος 2009, ΕΚΕΦΕ «Δημόκριτος».

Σ. Κωνσταντόπουλος

- EACL-2009, Απρίλιος 2009, Αθήνα

Αν. Κριθαρά

- European Semantic Web Conference (ESWC) 30/05-4/06 2009

Αρ. Κοσμόπουλος

- EACL-2009, Απρίλιος 2009, Αθήνα

Γ. Γιαννακόπουλος

- EACL-2009, Απρίλιος 2009, Αθήνα

Δ. Βογιατζής

- SERVIVE Technical Meeting, 2/02, Παρίσι
- SERVIVE Technical Meeting, 2/10, Παρίσι
- SERVIVE Technical Meeting 2/7, Aachen

Α. Τέγος

- HLIE-2008, ECML/PKDD-2008, 15-19/09, Antwerp, Belgium

Αν. Σκαρλατίδης

- SRL-2009 - International Workshop on Statistical Relational Learning, Leuven, July 2nd-4th, 2009
- ILP-2009 - 19th International Conference on Inductive Logic Programming, Leuven, July 2nd-4th, 2009
- MLG-2009 - 7th International Workshop on Mining and Learning with Graphs, Leuven, July 2nd-4th, 2009

Δ. Πιερράκος

- SERVIVE Technical Meeting, 2/02/2009, Παρίσι
- SERVIVE Technical Meeting 2/7/2009, Aachen
- SERVIVE Technical Meeting 14/12/2009, London

5.2.9. Εργασίες υπό έκδοση / αξιολόγηση**Υπό έκδοση****Βιβλία/Editorials (2)**

1. V. Karkaletsis, M.A. Mayer, P. Karampiperis, (Guest Editors Special Issue) "Semantic Descriptions of Medical Web Resources: Technologies to support their Creation, Maintenance and Access" Health Informatics Journal.
2. S. Konstantopoulos, S. Perantonis, V. Karkaletsis, C.D. Spyropoulos, G. Vouros, Proceedings of the 6th Panhellenic Conference on Artificial Intelligence, LNAI.

Κεφάλαια βιβλίων (3)

3. G. Petasis, V. Karkaletsis, G. Paliouras, A. Krithara, E. Zavitsanos. Ontology Population and Enrichment: State of the Art (to appear as chapter in the LNAI BOEMIE book)

4. V. Karkaletsis, G. Petasis, P. Fragkou, E. Iosif. *Ontology-based Information Extraction: State of the Art* (to appear as chapter in the LNAI BOEMIE book)
5. K. Kumar, G. Potamianos, J. Navratil, E. Marcheret, and V. Libal, "Audio-visual speech synchrony detection by a family of bimodal linear prediction models," (To Appear:) *Multibiometrics for Human Identification*, B. Bhanu and V. Govindaraju (Eds.), Cambridge University Press, 2010.

Περιοδικά (7)

6. E. Zavitsanos, G. Paliouras and G. Vouros, "Gold Standard Evaluation of Ontology Learning Methods Through Ontology Transformation and Alignment," *IEEE Transactions on Knowledge and Data Engineering*, to appear.
7. D. Pierrakos, G. Paliouras, "Personalizing Web Directories with the aid of Web Usage Data," *IEEE Transactions on Knowledge and Data Engineering*, to appear.
8. M.A. Mayer, P. Karampiperis, A. Kukurikos, V. Karkaletsis, K. Stamatakis, D. Villaroel, A. Leis. "Applying semantic web technologies to improve the retrieval, credibility and use of health web resources," Special Issue "Semantic Descriptions of Medical Web Resources: Technologies to support their Creation, Maintenance and Access" *Health Informatics Journal*. (to appear)
9. V. Spiliopoulos, G. Vouros, V. Karkaletsis. "On the discovery of subsumption relations for the alignment of ontologies." *Journal of Web Semantics: Science, Services and Agents on the World Wide Web* (in press).
10. D. Vogiatzis and V. Karkaletsis, "A Cognitive Framework for Robot Guides in Art Collections", submitted to the special issue "Pervasive Technologies and Assistive Environments: Social Impact, Financial, Government and Privacy Issues in International Journal Universal Access in the Information Society UAIS (Springer)". It has been tentatively accepted.
11. A. Artikis, A. Skarlatidis and G. Paliouras, "Behaviour Recognition from Video Content: A logic programming approach," *International Journal on Artificial Intelligence Tools*, v. 19, n. 2, pp. 193 – 209, 2010.
12. E. Zavitsanos, G. Paliouras, G.A. Vouros and S. Petridis, "Learning subsumption hierarchies of ontology concepts from texts", *Web Intelligence and Agent Systems: An International Journal*, v. 8, n. 1, pp. 37 – 51, 2010.

Συνέδρια (5)

13. S. Petridis, G. Paliouras and S. Perantonis, "Allen's hourglass: probabilistic treatment of interval relations," In *Proceedings of the 17th International Symposium on Temporal Representation and Reasoning (TIME)*, Paris, France, September, 2010. (to appear)
14. A. Artikis, G. Paliouras, F. Portet and A. Skarlatidis, "Logic-Based Representation, Reasoning and Machine Learning for Event Recognition," In *Proceedings of the 4th ACM International Conference on Distributed Event-Based Systems (DEBS)*, Cambridge, UK, July, 2010. (to appear)
15. K. Papantoniou, G. Tsatsaronis and G. Paliouras, "KDTA: Automated Knowledge-Driven Text Annotation", Demo paper in *Proceedings of the European Conference on Machine Learning and Principles and Practice of Knowledge Discovery in Databases (ECML PKDD)*, Barcelona, Spain, September, 2010. (to appear)
16. E. Zavitsanos, G. Tsatsaronis, I. Varlamis and G. Paliouras, "Scalable Semantic Annotation of Text Using Lexical and Web Resources", In *Proceedings of the Panhellenic Conference in Artificial Intelligence (SETN)*, Athens, Greece, May, *Lecture Notes in Artificial Intelligence*, n. 6040, pp. 287-296, Springer Verlag, 2010.
17. A. Kosmopoulos, E. Gaussier, G. Paliouras and S. Aseervatham, "The Large Scale Hierarchical Text Classification PASCAL Challenge", In *Proceedings of the Large-Scale Hierarchical Classification Workshop (LSHC) at the 32nd European Conference on Information Retrieval (ECIR)*, Milton Keynes, UK, March, 2010. Appeared also as a Workshop report at the *ACM SIGIR Forum*, v. 44, n. 1, pp 23-32, 2010.

5.3. ΨΗΦΙΑΚΕΣ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ: ΨΗΦΙΑΚΕΣ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ**Υπεύθυνος: Δρ. Α. ΚΟΥΡΤΗΣ****Ερευνητές:**

Δρ Α. Κούρτης (Διευθ. Ερευνών)
 Δρ Κ. Κοντοβασίλης (Διευθ. Ερευνών, μερικώς)
 Δρ Κ. Δαγκάκης (Δντής Ερευνών, μερικώς)
 Δρ Α. Αλεξανδρίδης (Ερευνητής Β', μερικώς)
 Δρ Φ. Λαζαράκης (Ερευνητής Β', μερικώς)
 Δρ. Σ.Χ. Α. Θωμόπουλος (Διευθ. Ερευνών, μερικώς)
 Δρ. Α. Δρίγκας (Ερευνητής Β', μερικώς)

Συνεργαζόμενοι Ερευνητές :***A) Συνεργαζόμενοι Ερευνητές με προσόντα Ερευνητή Δ' Βαθμίδας***

Δρ. Γ. Γαρδίκης

B) Με σύμβαση Έργου :

Δρ. Χ. Κουμαράς
 Γ. Ξυλούρης
 Ν. Ζώτος
 Λ. Μπουλά

Γ) Μερική Απασχόληση

Δρ. Ε. Πάλλης
 Ν. Βορνιωτάκης
 Ε. Μαρκάκης
 Σ. Κουζέλης
 Β. Κουμαράς
 Γ. Μαστοράκης

Δ) Σπουδαστές για Διδακτορικό :

Μ. Ευθυμιοπούλου
 Τ. Μουλλάς
 Π. Μακρής

Υποτροφία ΕΚΕΦΕ «Δ»

Β. Καπουράνη

5.3.1. Αντικείμενο

Αντικείμενο του προγράμματος είναι η ερευνητική και αναπτυξιακή δραστηριότητα στον τομέα των ψηφιακών επικοινωνιών, με στόχο την ενοποίηση και σύγκλιση των διαφόρων τηλεπικοινωνιακών συστημάτων, την διαχείριση των πόρων τηλεπικοινωνιακών δικτύων και την βελτιστοποίηση της ποιότητας των παρεχομένων υπηρεσιών. Τα παραπάνω συστήματα αποτελούν τον κορμό με τον οποίο επιτυγχάνεται η ενσύρματη και ασύρματη ευρυζωνική δικτύωση για την παροχή πολλαπλών υπηρεσιών ανά πάσα στιγμή σε οποιοδήποτε σημείο.

Βασικοί στόχοι του Προγράμματος είναι :

- Η έρευνα σε μεθόδους αντικειμενικής εκτίμησης της αντιλαμβανόμενης ποιότητας υπηρεσιών video (PQoS)
- Η ανάπτυξη μηχανισμών δυναμικής διαχείρισης πόρων δικτύου και περιεχομένου για εφαρμογές με μεταβαλλόμενες απαιτήσεις στον χρόνο και στο περιβάλλον (time and context variation) .
- Αξιοποίηση της παραπάνω τεχνογνωσίας με στόχο την παροχή υπηρεσιών με την καλύτερη δυνατή ποιότητα και ταυτόχρονη βέλτιστη χρήση των πόρων των τηλεπικοινωνιακών δικτύων.

5.3.2. Δραστηριότητες και Επιτεύγματα

A. ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ

Με βάση τα παραπάνω, έχουν δρομολογηθεί οι εξής δραστηριότητες:

Δραστηριότητα 1: Έρευνα σε μηχανισμούς Διαχείρισης Πολυμεσικού Περιεχομένου, συμβατούς με πλατφόρμα IMS, με διαστρωματική δυναμική προσαρμογή των δικτυακών παραμέτρων.

Κυρίαρχος υποψήφιος για την τρέχουσα τάση της τεχνολογικής σύγκλισης των τηλεπικοινωνιακών δικτύων είναι το IP Multimedia Subsystem (IMS), το οποίο έχει αρχίσει να εφαρμόζεται σε δίκτυα κινητής τηλεφωνίας 3G. Η έλευση του IMS δημιουργεί καινούργιες επιχειρηματικές δυνατότητες για την ανάπτυξη πρωτοποριακών πολυμεσικών εφαρμογών, όπως είναι το IPTV και το VoIP video conference. Ταυτόχρονα με το έντονο εμπορικό και επιχειρηματικό ενδιαφέρον που υπάρχει στα πλαίσια της επερχόμενης τηλεπικοινωνιακής σύγκλισης, στο ερευνητικό επίπεδο, υπάρχει ενδιαφέρον στην δημιουργία αποδοτικών μηχανισμών διαχείρισης των δικτυακών πόρων με γνώμονα τον τελικό χρήστη/πελάτη. Στα πλαίσια της δραστηριότητας αυτής, μελετάται ένα Σύστημα Διαχείρισης Πολυμεσικού Περιεχομένου (Multimedia Content Management System -MCMS), το οποίο θα είναι πλήρως συμβατό και διαλειτουργικό με την υπάρχουσα πλατφόρμα IMS, στοχεύοντας στην διαστρωματική δυναμική προσαρμογή των ποικίλων δικτυακών παραμέτρων που θα συνεισφέρουν προς τη βελτιστοποίηση του επιπέδου της αντιληπτής ποιότητας των υπηρεσιών IPTV και VoIP. Η δραστηριότητα αυτή υποστηρίζεται από το έργο ADAMANTIUM του ICT/ FP7.

Δραστηριότητα 2: Πλαίσιο αντικειμενικής πρόβλεψης της ποιότητας video MPEG.

Προτείνεται, περιγράφεται και αξιολογείται ένα νέο πλαίσιο για την πρόβλεψη της ποιότητας βίντεο MPEG με κριτήριο την ποιοτική υποβάθμιση που προκαλείται από τις παραμέτρους κωδικοποίησης και τα δικτυακά λάθη που ενδέχεται να προκληθούν κατά τη μετάδοσή του. Το προτεινόμενο θεωρητικό πλαίσιο πρόβλεψης της τελικής ποιότητας που θα λάβει ο χρήστης αποτελείται από δύο διακριτά μοντέλα: (i) Ένα μοντέλο για την πρόβλεψη της ποιότητας συναρτήσει των παραμέτρων κωδικοποίησης και (ii) Ένα μοντέλο που προβλέπει τον αριθμό των καρτέ που δεν θα αποκωδικοποιηθούν επιτυχώς καθώς και την αντίστοιχη επίπτωση στην αντιληπτή ποιότητα. Αξιολογήθηκαν μερικές αντιπροσωπευτικές περιπτώσεις που δείχνουν την εκτιμώμενη απώλεια καρτέ και υποβάθμισης της ποιότητας βίντεο συναρτήσει ενός συγκεκριμένου ρυθμού απώλειας πακέτων του δικτύου μεταγωγής. Η δραστηριότητα αυτή υποστηρίζεται από το έργο ADAMANTIUM του ICT/ FP7.

Δραστηριότητα 3: Έρευνα στην δυναμική και πολυεπίπεδη διαχείριση (φυσικό, δικτυακό και επίπεδο εφαρμογών) των πόρων αμφίδρομων δορυφορικών δικτύων, βασισμένων στα πρότυπα DVB-S2/ DVB-RCS

Μελετάται η αρχιτεκτονική ενός ολοκληρωμένου συστήματος διαχείρισης που επιτρέπει την βέλτιστη εκμετάλλευση του φάσματος ενός δορυφόρου και το οποίο εκτείνεται σε τρία επίπεδα: το φυσικό, το δικτυακό και το επίπεδο εφαρμογών. Η Προσαρμοστική Μετάδοση (Adaptive Coding and Modulation) είναι ένα χαρακτηριστικό του προτύπου DVB-S2 για δορυφορική εκπομπή, που επιτρέπει προσαρμογή των παραμέτρων μετάδοσης σε πραγματικό χρόνο σύμφωνα με τις συνθήκες λήψης. Παρόλο που το ACM σχεδιάστηκε για υπηρεσίες ένα-προς-ένα (unicast), στο Ι.Π.&Τ. διερευνήθηκε η δυνατότητα επέκτασής του και σε υπηρεσίες ευρυεκπομπής (broadcast). Για το σκοπό αυτό προτάθηκε μια προσέγγιση διαστρωματικής προσαρμογής, υλοποιήθηκε σε ένα πλήρως λειτουργικό δίκτυο και αναλύθηκαν τα αποτελέσματα τεχνικών δοκιμών. Τέλος, εξετάστηκαν δύο σενάρια εφαρμογής και εκτιμήθηκε το κέρδος από τη χρήση του ACM σε πραγματική υλοποίηση μεγάλης κλίμακας για υπηρεσίες τηλεόρασης υψηλής ευκρίνειας σε δύο διαφορετικές γεωγραφικές περιοχές, κάτω από μεταβαλλόμενες συνθήκες διάδοσης.

B. ΕΠΙΤΕΥΓΜΑΤΑ

Εντός του 2009,

- Συνεχίστηκε το έργο ADAMANTIUM του ICT/FP7.
- Δημοσιεύτηκαν 3 εργασίες σε επιστημονικά περιοδικά, 1 κεφάλαιο σε βιβλίο και 5 σε πρακτικά διεθνών συνεδρίων. Βρέθηκαν επίσης 38 ετεροαναφορές σε παλαιότερες εργασίες των μελών του Προγράμματος.
- Ξεκίνησαν 3 διδακτορικές διατριβές υπό την επίβλεψη μελών του προγράμματος
- Βρίσκονται σε εξέλιξη (ή τελείωσαν εντός του 2009) 6 διπλωματικές και πτυχιακές εργασίες
- Τα μέλη του προγράμματος ανέπτυξαν αξιολογη επιστημονική δραστηριότητα συμμετέχοντας ως :
 - Κριτές σε διεθνή επιστημονικά περιοδικά και συνέδρια
 - Προσκεκλημένοι συντάκτες (Lead Guest Editor) σε διεθνή περιοδικά
 - Μέλη τεχνικών επιτροπών διεθνών συνεδρίων
- Ολοκληρώθηκαν 6 τεχνικές αναφορές (Παραδοτέα) του έργου ADAMANTIUM

Έγιναν επίσης σημαντικές βελτιώσεις σε πρωτότυπα που είχαν δημιουργηθεί παλαιότερα, με στόχο την αναβάθμιση της λειτουργικότητάς τους. Στα πλαίσια αυτά αναβαθμίστηκαν δύο πιλοτικά συστήματα :

- Αναβαθμίστηκε λογισμικό αντικειμενικής μέτρησης της αντιληπτής ποιότητας ψηφιακού video, (Perceived QoS), το οποίο, χρησιμοποιεί τυποποιημένους αλγορίθμους για να προσεγγίσει την ποιότητα της εικόνας όπως την αντιλαμβάνεται ένας μέσος θεατής. Το λογισμικό από στηρίζεται στην μέτρηση δικτυακών παραμέτρων της ροής του video (π.χ. ρυθμός απώλειας πακέτων, ρυθμός απώλειας πλαισίων, jitter κλπ) για να υπολογίζει το PQoS του λαμβανόμενου video. Το λογισμικό αυτό, προς το παρόν τρέχει σε φορητό υπολογιστή αλλά στόχος είναι να τρέχει και σε κινητά τηλέφωνα με το κατάλληλο λειτουργικό σύστημα.
- Βελτιώθηκε η πρότυπη πλατφόρμα OpenIMS, η οποία χρησιμοποιείται για παροχή υπηρεσιών φωνής, video και IPTV και παρέχει τη δυνατότητα προσαρμογής των υπηρεσιών αυτών, ανάλογα με τις διάφορες παραμέτρους του δικτύου κινητής τηλεφωνίας UMTS. Επίσης αναβαθμίστηκε με σύστημα μέτρησης, σε πραγματικό χρόνο, δικτυακών παραμέτρων, όπως ρυθμός απώλειας πακέτων, καθυστέρηση πακέτων, jitter, κλπ., σε διάφορα σημεία του δικτύου κορμού ή του δικτύου πρόσβασης.

5.3.3. A. Δημοσιευμένο Έργο

Περιοδικά (3)

1. H. Koumaras, C-H Lin, C-K Shieh, A. Kourtis, “A Framework for End-to-End Video Quality Prediction of MPEG Video”, Journal of Visual Communication and Image Representation, Elsevier, July 2009

2. H. Koumaras, A. Kourtis, C-H Lin, C-K Shieh, “A Theoretical Framework for End-to-End Video Quality Prediction of MPEG-based Sequences” International Journal On Advances in Networks and Services, Vol. 1, No. 1, Jan 2009.

3. G. Gardikis, N. Zotos and A. Kourtis, “Satellite Broadcasting with Adaptive Coding and Modulation”, Int. J. of Digital Multimedia Broadcasting vol. 2009, Article ID 879290, 10 pages, 2009. doi:10.1155/2009/879290

Κεφάλαια σε βιβλία (1)

1. Fidel Liberal, Jose-Oscar Fajardo and Harilaos Koumaras, ” QoE and *-awareness in the Future Internet” The Future of the Internet, May 2009, Prague

Συνέδρια (5)

1. T. Zahariadis, A. Jari, R. Fracchia, F. Alvarez, T. Filoche and H. Koumaras, “ Efficient Streaming in Future Internet”, The Future Internet Assembly, Valencia, Spain, 14-16 April 2010

2. Julien Arnaud, Daniel Negru, Mamadou Sidibe, Julien Pauty, H. Koumaras, “Adapted IPTV Service within novel IMS Architecture”, MobiMedia 2009, 3rd European Symposium on Mobile Media Delivery (EUMOB), London, U.K., 7-9 September 2009

3. H. Koumaras, Julien Arnaud, Daniel Negru, A. Kourtis, ” An Experimental Approach of Video Quality Level Dependence on Video Content Dynamics” MobiMedia 2009, 3rd European Symposium on Mobile Media Delivery (EUMOB), London, U.K., 7-9 September 2009

4. M. Sibide, H. Koumaras, G. Xilouris “A Perceived Quality-aware Cross Layer Monitoring Framework for Real-Time Media Content Adaptation” The IEEE Global Information Infrastructure Symposium (IEEE GIIS 2009) June 23-26, 2009, Hammamet, Tunisia

5. L. Boula, H. Koumaras, A. Kourtis “An Enhanced IMS Architecture Featuring Cross-Layer Monitoring and Adaptation Mechanisms” The Fifth International Conference on Autonomic and Autonomous Systems, ICAS 2009, April 20-25, 2009 – Valencia, Spain

Τεχνικές Αναφορές (6)

Στο έργο ADAMANTIUM :

1. Deliverable D3.1-I : “Design and Development of the MCMS Action Engine Module”, ADAMANTIUM project (ICT-FP7-214751), March 2009.

2. Deliverable D3.2-I : “Development of the MCMS monitoring and adaptation modules”, ADAMANTIUM project (ICT-FP7-214751), March 2009.

3. Deliverable D3.3-I : “IPTV and VoIP Services generation and adaptation ”, ADAMANTIUM project (ICT-FP7-214751), March 2009.

4. Deliverable D4.4 : “PQoS models, adaptation and mapping mechanisms”, ADAMANTIUM project (ICT-FP7-214751), March 2009.

5. Deliverable D6.1-I : “Dissemination Report”, ADAMANTIUM project (ICT-FP7-214751), March 2009.

6. Deliverable D6.3-I : “Report on Business Plan”, ADAMANTIUM project (ICT-FP7-214751), March 2009.

B. Διπλώματα Ευρεσιτεχνίας (Πατέντες)

Γ. Ανακοινώσεις- Ομιλίες

Γ. Γαρδίκης

“ Επίγεια Ψηφιακή Τηλεόραση ως δικτυακή υποδομή για παροχή αμφίδρομων υπηρεσιών“, Θερινό Σχολείο 2009, ΕΚΕΦΕ “ΔΗΜΟΚΡΙΤΟΣ“, Ιούλιος 2009.

5.3.4. Υπό εξέλιξη Έργα Έρευνας & Τεχνολογίας

Σύντομη περιγραφή των κατωτέρω υπό εξέλιξη έργων δίνεται στο **Παράρτημα Ι**.

A. ΔΙΕΘΝΗ (1)

1. **Τίτλος:** ADAMANTIUM (ADAPTative Management of media distributioN based on saTisfaction orIented User Modeling)

Πρόγραμμα: ICT/FP7 – STREP project

Επιστημονικός Υπεύθυνος για το ΕΚΕΦΕ «Δ»: Δρ. Α. Κούρτης

5.3.5. Προσκεκλημένοι Ομιλητές – Συνεργάτες

5.3.6. Εκπαιδευτικό Έργο

5.3.6.1. Διδακτικό Έργο-Διαδασκαλία Μαθημάτων

Γ. Γαρδίκης

ΤΕΙ Κρήτης, Σχολή Τεχνολογικών Εφαρμογών, Τμήμα Εφαρμοσμένης Πληροφορικής και Πολυμέσων, Επιστημονικός Συνεργάτης, “ Αρχές Ψηφιακής Τηλεόρασης», «Αμφίδρομη Επίγεια Ψηφιακή Τηλεόραση» και «Κινητές Τηλεπικοινωνίες»

Γ. Ξυλούρης

ΤΕΙ Κρήτης, Σχολή Τεχνολογικών Εφαρμογών, Τμήμα Εφαρμοσμένης Πληροφορικής και Πολυμέσων, Εργαστηριακός Συνεργάτης “ Δίκτυα Δεδομένων»

5.3.6.2. Διδακτορικές Διατριβές

Το 2009 ξεκίνησαν οι διδακτορικές διατριβές των:

1. **Υποψήφιος Διδάκτωρ:** κ. Τριαντάφυλλος Μουλλάς

Επιβλέπων: Ε. Πάλλης

Θέμα: "Διαχείριση Ενεργειακών Πόρων σε Ασύρματα Συστήματα", σε συνεργασία με το Πανεπιστήμιο Αιγαίου, τμήμα Μηχανικών Πληροφοριακών και Επικοινωνιακών Συστημάτων.

Τριμελής Επιτροπή: Χ. Σκιάνης, Ι. Αναγνωστόπουλος, Ε. Πάλλης.

2. **Υποψήφιος Διδάκτωρ:** κ. Πρόδρομος Μακρής

Επιβλέπων: Ε. Πάλλης

Θέμα: "Διασυστημική & διαστρωματική βελτιστοποίηση σε ετερογενή δίκτυα 4ης γενιάς με έμφαση στην αποδοτική διαχείριση των δικτυακών πόρων κατά την διάρκεια κάθετων

μεταπομπών", σε συνεργασία με το Πανεπιστήμιο Αιγαίου, τμήμα Μηχανικών Πληροφοριακών και Επικοινωνιακών Συστημάτων.

Τριμελής Επιτροπή: Χ. Σκιάνης, Γ. Κορμέντζας, Ε. Πάλλης.

3. Υποψήφιος Διδάκτωρ: κ. Πέτρος Αναπλιώτης

Επιβλέπων: Γ. Γαρδίκης

Θέμα: " Content aware networking for optimised resource exploitation ", σε συνεργασία με το Université de Bordeaux.

Επιτροπή: Ο κ. Γαρδίκης είναι μέλος της επιτροπής κρίσης.

5.3.6.3. Διπλωματικές – Πτυχιακές Εργασίες

5.3.6.3.1 Προπτυχιακές Διπλωματικές Εργασίες

- Χ. Καραδήμας, "Μελέτη, σχεδίαση, υλοποίηση και αξιολόγηση μηχανισμού παροχής εγγυημένης ποιότητας υπηρεσίας σε δίκτυα τεχνολογίας 802.16.", Ιούνιος 2009, σε συνεργασία με το Τμήμα Εφαρμοσμένης Πληροφορικής και Πολυμέσων, ΤΕΙ Κρήτης.
- Ε. Αλεξιάκη, "Μελέτη, σχεδιασμός, εφαρμογή και εκτίμηση ενός ασύρματου δικτύου τοπικής περιοχής βασισμένο στο πρότυπο 802.11a", ΤΕΙ Κρήτης, Νοέμβριος 2009, σε συνεργασία με το Τμήμα Εφαρμοσμένης Πληροφορικής και Πολυμέσων, ΤΕΙ Κρήτης.
- Σαράντου Φώτιος, "Μελέτη και υλοποίηση του αλγορίθμου VQM για εκτίμηση ποιότητας ψηφιακής τηλεοπτικής εικόνας", σε συνεργασία με το Τμήμα Εφαρμοσμένης Πληροφορικής και Πολυμέσων, ΤΕΙ Κρήτης (σε εξέλιξη)
- Δασκαλάκη Φωτεινή - Σκουρβουλιανάκη Αικατερίνη, "Μελέτη παροχής υπηρεσιών IPTV σε πλατφόρμα επίγειας ψηφιακής τηλεόρασης (DVB-T)", σε συνεργασία με το Τμήμα Εφαρμοσμένης Πληροφορικής και Πολυμέσων, ΤΕΙ Κρήτης (σε εξέλιξη)
- Σισμανίδου Μαρία - Καραγιάννη Ζαχαρά, "Μελέτη και σύγκριση μεθόδων εκτίμησης υποκειμενικής ποιότητας τηλεοπτικής εικόνας", σε συνεργασία με το Τμήμα Εφαρμοσμένης Πληροφορικής και Πολυμέσων, ΤΕΙ Κρήτης (σε εξέλιξη)

5.3.6.3.2 Μεταπτυχιακές Διατριβές (Msc)

5.3.6.4. Πρακτική Άσκηση

Εντός του 2009 ξεκίνησε η πρακτική άσκηση του κ. Δ. Μακρή με θέμα "Ανάπτυξη λογισμικού εκτίμησης ραδιοκάλυψης για συστήματα επίγειας ψηφιακής τηλεόρασης", ΤΕΙ Αθηνών

5.3.7. Αναγνώριση-Προβολή

5.3.7.1. Ετεροαναφορές – Citations Ερευνητών (37)

Στη διάρκεια του έτους 2009 βρέθηκαν 37 ετεροαναφορές όπως φαίνονται στο **Παράρτημα IV**.

5.3.7.2. Οργάνωση Συνεδρίων, Αξιολογήσεις Εργασιών, Προτάσεων, κ.τ.λ.

Γ. Γαρδίκης

- Lead Guest Editor στο περιοδικό International Journal of Digital Multimedia Broadcasting, επιμέλεια της ειδικής έκδοσης (Special Issue) με θέμα «IP and Broadcasting Systems Convergence»
- Κριτής άρθρων (paper reviewer) στο Intl. Journal of Digital Multimedia Broadcasting
- Κριτής άρθρων (paper reviewer) στο Telecommunication Systems
- Κριτής άρθρων (paper reviewer) στο διεθνές συνέδριο IEEE Globecom
- Μέλος του Technical Program Committee του IEEE Globecom - Wireless Networking (2009, 2010)

Χ. Κουμαράς

- Associate Editor of Telecommunication Systems Journal, published by Springer Science & Business Publishers, ISSN: 1018-4864
- Reviewer στο περιοδικό IEEE Transactions on Image Processing, International Journal of Multimedia Tools and Applications

Γ. Ξυλούρης

- Lead Guest Editor στο περιοδικό International Journal of Digital Multimedia Broadcasting, επιμέλεια της ειδικής έκδοσης (Special Issue) με θέμα «IP and Broadcasting Systems Convergence»
- Κριτής άρθρων (paper reviewer) στο Intl. Journal of Digital Multimedia Broadcasting
- Κριτής άρθρων (paper reviewer) στο Telecommunication Systems
- Κριτής άρθρων (paper reviewer) στο Journal of Computer Communications, Elsevier.
- Κριτής άρθρων (paper reviewer) στο διεθνές συνέδριο IEEE Globecom
- Μέλος του Technical Program Committee του IEEE Globecom - Wireless Networking (2009, 2010)

5.3.8. Συμμετοχή σε Συνέδρια – Ημερίδες – Συναντήσεις

Α. Μπουλά

- ICAS 2009 - The Fifth International Conference on Autonomic and Autonomous Systems, Valencia, Spain, April 2009

Α. Κούρτης

- 3rd Concertation meeting of ICT-FP7 The Network of the future February 2009
- SMIG meeting in ESRP 3rd call in Security Area, September 2009

5.3.8.1 Ημερίδες

5.3.9. Εργασίες υπό έκδοση / αξιολόγηση

Υπό έκδοση

Σε περιοδικά (2)

1. H. Koumaras, C. Skianis, A. Kourtis, “Analysis and Modeling of H.264 Unconstrained VBR Video Traffic”International Journal of Mobile Computing and Multimedia Communication, IGI-Global, July 2009 (Accepted for publication)
2. G. Gardikis, G. Xilouris, E. Pallis and A. Kourtis, “Joint Assessment of Network- and Perceived-QoS in Video Delivery Networks”, Telecommunication Systems (Accepted for publication)

5.4 ΑΣΥΡΜΑΤΕΣ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ: ΑΣΥΡΜΑΤΕΣ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ

Υπεύθυνος: Δρ. Α. ΑΛΕΞΑΝΔΡΙΔΗΣ

Ερευνητές:

Δρ Α. Αλεξανδρίδης (Ερευνητής Α')

Δρ Κ. Δαγκάκης (Ερευνητής Α')

Δρ Φ. Λαζαράκης (Ερευνητής Β')

Συνεργαζόμενοι Ερευνητές:

Α) Συνεργαζόμενοι Ερευνητές με προσόντα Ερευνητή Δ' Βαθμίδας

Β) Με σύμβαση Έργου

Δρ Ε. Αγγελόπουλος (έως 30/6/2009)

Γ) Μερική Απασχόληση

Δρ Κ. Πέππας

Δρ Θ. Ζερβός

Δ) Σπουδαστές για Διδακτορικό

Υπότροφοι ΕΚΕΦΕ

Γ. Αλεξανδρόπουλος

Α. Μιχαλοπούλου

Άμισθοι Υπότροφοι

Χ. Δάτσικας

5.4.1 Αντικείμενο

Το γενικότερο αντικείμενο του Προγράμματος είναι η μελέτη των Ασύρματων Τηλεπικοινωνιακών συστημάτων κάτω από το πρίσμα της Ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας και της διάδοσης του Ηλεκτρομαγνητικού κύματος καθώς και της Ραδιοδιεπαφής (air interface) του συστήματος. Η ερευνητική δραστηριότητα εντάσσεται στο επιχειρησιακό σχέδιο του ΠΠΤ και ειδικότερα στο πρόγραμμα του Τομέα των Τηλεπικοινωνιών του Ινστιτούτου, που έχει τον γενικό τίτλο "Τεχνολογίες Τηλεπικοινωνιών για Πανταχόθεν Προσβάσιμες Υπηρεσίες". Η υλοποίηση των στόχων του προγράμματος περιλαμβάνει λεπτομερή γνώση του ασύρματου καναλιού σε διάφορα περιβάλλοντα διάδοσης, την ανάπτυξη προσαρμόσιμων (adaptive) ή/και επαναδιαρθρώσιμων (reconfigurable)

τεχνικών μετάδοσης, τη χρήση νέων τεχνικών για αύξηση του ρυθμού μετάδοσης πληροφορίας και τη βέλτιστη φασματική απόδοση. Εξάλλου η μεγάλη εξάπλωση των ασύρματων τηλεπικοινωνιακών συστημάτων, στην οποία στηρίζεται σε ένα πολύ μεγάλο βαθμό το σενάριο για Πανταχόθεν Προσβάσιμες Τηλεπικοινωνιακές Υπηρεσίες, απαιτεί βελτιστοποίηση της απόδοσης των διατάξεων εκπομπής/λήψης ηλεκτρομαγνητικού σήματος σε συνδυασμό με την μικρότερη δυνατή επιβάρυνση του περιβάλλοντος γενικά αλλά και ειδικότερα του ανθρώπου από την εκπεμπόμενη ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία.

Στο πλαίσιο αυτό, οι ερευνητικοί και αναπτυξιακοί στόχοι του Προγράμματος εστιάζονται στους παρακάτω τομείς:

- **Διάδοση σήματος σε συστήματα κινητών επικοινωνιών:** Μελέτη της διάδοσης σήματος σε συστήματα κινητών επικοινωνιών με στόχο την αξιολόγηση μοντέλων διάδοσης, ανάπτυξη μοντέλων καθώς και μεθοδολογιών μέτρησης απωλειών διάδοσης. Στατιστική ανάλυση ασύρματων καναλιών με στόχο την ανάπτυξη εργαλείων για την ανάλυση ρεαλιστικών ασύρματων καναλιών με συσχετισμένες διαλείψεις, όπως αυτά των ασύρματων συστημάτων με πολλαπλές κεραιές εκπομπής/λήψης.
- **Ηλεκτρομαγνητική αλληλεπίδραση ανθρώπινου σώματος και κεραιών:** Μελέτη και ανάπτυξη μεθοδολογιών μετρήσεων ηλεκτρομαγνητικού πεδίου και έκθεσης σε ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία, σχεδιασμός νέων πιο αποδοτικών και λιγότερο επικίνδυνων για τον άνθρωπο κεραιών και μέθοδοι προστασίας από ηλεκτρομαγνητικές ακτινοβολίες.
- **Συστήματα έξυπνων κεραιών (smart antennas) και συστήματα πολλαπλών εισόδων/εξόδων (MIMO):** Ανάλυση και μοντελοποίηση ασύρματου καναλιού MIMO και μελέτη σε επίπεδο τηλεπικοινωνιακού συστήματος με στόχο την αξιολόγηση των επιδόσεων τεχνικών MIMO. Μεθοδολογίες αξιολόγησης και χαρακτηρισμού έξυπνων κεραιών. Ανάλυση και σχεδιασμός κεραιών μικρών διαστάσεων για φορητά τερματικά.
- **Ραδιοδιεπαφή (Air Interface) σύγχρονων τηλεπικοινωνιακών συστημάτων:** Μελέτη της εξέλιξης και ολοκλήρωσης σύγχρονων τηλεπικοινωνιακών συστημάτων σε συστήματα 3ης και πέραν της 3ης γενιάς (B3G), μελέτη και έρευνα γύρω από θέματα σχετικά με επαναδιαρθρώσιμα ραδιοσυστήματα και δίκτυα (software radio).
- **Μεθοδολογίες Μετρήσεων:** Μελέτη και ανάπτυξη μεθοδολογιών που αφορούν Ελέγχους-Δοκιμές τηλεπικοινωνιακού εξοπλισμού, μετρήσεις Ηλεκτρομαγνητικής Συμβατότητας (EMC) καθώς και μετρήσεις χαρακτηρισμού κεραιών σε Ανηχωτικό Θάλαμο.

5.4.2 Δραστηριότητες και Επιτεύγματα

A. ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ

Κατά το 2009, ένα σημαντικό τμήμα των δράσεων του προγράμματος επικεντρώθηκε στους παρακάτω τομείς:

Μελέτη της αλληλεπίδρασης των διατάξεων εκπομπής ασύρματων τερματικών και του ανθρώπινου σώματος:

Σχετική με τον συγκεκριμένο ερευνητικό τομέα, αλλά και με αυτόν των συστημάτων MIMO είναι η ερευνητική δραστηριότητα που αφορά τη μελέτη της απόδοσης κεραιών πολλαπλών στοιχείων και πως αυτή επηρεάζεται από τους μηχανισμούς σύζευξης (coupling effects) αλλά και από την παρουσία του ανθρώπινου σώματος (χέρι ή σώμα του χρήστη). Η μελέτη εξετάζει επίπεδα (flat fading) κανάλια αλλά και κανάλια επιλεκτικά ως προς τη συχνότητα (frequency selective).

Έξυπνες κεραιές (smart antennas) και συστήματα πολλαπλών εισόδων/εξόδων (MIMO):

Μελετώνται τεχνικές και μεθοδολογίες αξιολόγησης επιδόσεων και χαρακτηρισμού έξυπνων κεραιών. Επίσης, συνεχίστηκε η δραστηριότητα για την αξιολόγηση της επίδοσης MIMO συστημάτων μέσω πλατφόρμας προσομοίωσης δικτύων UMTS-HSDPA και WLAN (OFDM based) και του υπολογισμού διαφόρων παραμέτρων όπως Ρυθμός Απόδοσης (Throughput), Ικανοποιημένοι Χρήστες (Satisfied Users), Επιτυχημένες Μεταπομπές (Successful Handovers). Παράλληλα, μελετήθηκαν αλγόριθμοι μεταπομπής (handover) που εκμεταλλεύονται διαστρωματικές (cross-layer) πληροφορίες, τεχνικές packet scheduling και H-ARQ. Επίσης, εξετάζονται σημαντικά χαρακτηριστικά των επιδόσεων δεκτών που είναι εφοδιασμένοι με περισσότερες από μία κεραιές κυρίως στο δέκτη, χρησιμοποιώντας

δημοφιλή στατιστικά μοντέλα για την περιγραφή των διαλείψεων μικρής κλίμακας. Στόχος είναι τόσο η εξαγωγή αναλυτικών μορφών όσο και ο έλεγχος των αποτελεσμάτων μέσω προσομοίωσης σε ηλεκτρονικό υπολογιστή. Τέλος στην ίδια κατηγορία εντάσσεται δραστηριότητα που έχει σαν στόχο την ανάπτυξη μιας MIMO πλατφόρμας.

Μεθοδολογίες Μετρήσεων Κεραιών:

Μελετώνται, αξιολογούνται και εξελίσσονται μεθοδολογίες μετρήσεων για χαρακτηρισμό κεραιών στο μακρινό πεδίο. Η δραστηριότητα αυτή επικεντρώνεται κυρίως σε μετρήσεις στον ανηχητικό θάλαμο του ΙΠ&Τ.

Τεχνολογία κεραιών:

Διεξάγεται έρευνα στην περιοχή των τεχνολογιών αιχμής που αφορούν τον σχεδιασμό και την ανάπτυξη κεραιών στα σύγχρονα και μελλοντικά τηλεπικοινωνιακά συστήματα. Μελετάται η χρήση μετα-υλικών (metamaterials) για τη σχεδίαση κεραιών γενικότερα και ειδικότερα κεραιών νησίδας (patch antennas). Η συγκεκριμένη δράση έχει ως στόχο την ανάπτυξη καινοτόμων υλικών (μετα-υλικών) με επιθυμητές ηλεκτρομαγνητικές ιδιότητες τα οποία θα χρησιμοποιηθούν για τη σχεδίαση και ανάπτυξη κεραιών.

Οι δραστηριότητες των μελών της ομάδας του προγράμματος Ασύρματων Επικοινωνιών αναπτύχθηκαν στα πλαίσια των έργων:

- " Novel Metamaterials for Patch Antennas Applications (MetaPatches)", (ESA)
- "Εργαστήριο Επικοινωνιών", (εσωτερικό έργο)
- "Τεχνολογίες Κεραιών", (εσωτερικό έργο)

Επίσης, ερευνητικές δραστηριότητες αναπτύχθηκαν σε συνεργασία με άλλα προγράμματα του Ινστιτούτου στα πλαίσια των έργων:

- ADAMANTIUM (IST) (συνεργασία με το πρόγραμμα "Ψηφιακές Τηλεπικοινωνίες")
- UNITE (IST), HURRICANE (IST) (συνεργασία με το πρόγραμμα "Τηλεπικοινωνιακά Δίκτυα")

Οι στόχοι και το αντικείμενο των παραπάνω έργων περιγράφονται στο σχετικό παράρτημα του απολογισμού.

B. ΕΠΙΤΕΥΓΜΑΤΑ

- Προσομοιώθηκε η συνύπαρξη δικτύων HSDPA και WLAN καθώς και τεχνικές διαλειτουργικότητας (interoperability) μεταξύ των δύο συστημάτων οι οποίες στηρίζονται στον υπολογισμό μιας συνάρτησης κόστους λαμβάνοντας υπόψη παραμέτρους που αφορούν τους χρήστες (π.χ. ποιότητα σήματος, υπηρεσία) αλλά και τα δίκτυα (π.χ. φορτίο κίνησης). Η προσέγγιση που ακολουθήθηκε συνδυάζει παραμέτρους από διαφορετικά επικοινωνιακά στρώματα και επομένως οι τεχνικές διαλειτουργικότητας που μελετήθηκαν εμπλέκουν ζητήματα διαστρωματικής βελτιστοποίησης (cross-layer optimization). Τέλος, μελετήθηκε η επίπτωση τεχνικών MIMO στην εφαρμογή μιας πολιτικής διαλειτουργικότητας και στα αποτελέσματα αυτής στη συμπεριφορά του δικτύου. Η εκτίμηση της απόδοσης του συνδυασμένου συστήματος βασίστηκε στο Ρυθμό Απόδοσης, τους Ικανοποιημένους Χρήστες αλλά και την ανάλυση των Μεταπομπών οριζόντιων (στα πλαίσια κάθε συστήματος ξεχωριστά) και κάθετων (ανάμεσα στα δύο ασύρματα δίκτυα).
- Συνεχίζοντας τη δραστηριότητα που έχει στόχο την ανάπτυξη MIMO πλατφόρμας πάνω στην κάρτα ψηφιακής επεξεργασίας σήματος TMS320C6711 DSK της Texas Instruments, ολοκληρώθηκε η ανάπτυξη του PHY layer του πομπού σε επίπεδο baseband. Εκτός από τις βασικές λειτουργίες, ο πομπός υλοποιεί έναν Space Time Block Code (STBC) αλγόριθμο (συγκεκριμένα Alamouti) σε ένα σχήμα 2x2 (2 κεραιές εκπομπής και 2 λήψης). Επίσης, καθορίστηκαν οι προδιαγραφές του αντίστοιχου δέκτη και συνεχίζεται η ανάπτυξη των λειτουργικών του τμημάτων.
- Μελετήθηκαν οι επιδόσεις ψηφιακών δεκτών πολλαπλών εισόδων πολλαπλών εξόδων (Multiple Input Multiple Output-MIMO) σε γνωστά περιβάλλοντα διαλείψεων που πειραματικά κάνουν

πολύ καλή προσαρμογή σε πειραματικά δεδομένα μετρήσεων διαλείψεων μικρής κλίμακας όπως Weibull, Nakagami-m και γενικευμένων Γάμμα, καθώς και σε ένα σχετικά νέο και χρήσιμο στατιστικό μοντέλο με μεγάλη εφαρμογή σε οπτικές-ασύρματες ζεύξεις και σε κανάλια με σκίαση. Το μοντέλο αυτό περιγράφεται από τη γενικευμένη Κάππα κατανομή, η οποία πλεονεκτεί σε σχέση με άλλες αντίστοιχες, κυρίως λόγω της μαθηματικής της απλότητας. Τέλος, μελετήθηκαν η-μ κανάλια που πρόσφατα συγκεντρώνουν μεγάλο ερευνητικό ενδιαφέρον καθώς περιγράφονται από σύνθετες Nakagami – Hoyt κατανομές. Κατά τη μελέτη των συγκεκριμένων μοντέλων προέκυψαν αναλυτικές εκφράσεις για την συνάρτηση πυκνότητας πιθανότητας του αθροίσματος των τετραγώνων ανεξαρτήτων τυχαίων μεταβλητών η-μ με αυθαίρετες τιμές παραμέτρων. Οι εκφράσεις δόθηκαν σε κλειστή μορφή, σε μορφή άπειρης σειράς ή σε μορφή ολοκληρώματος. Τέτοιες εκφράσεις είναι πολύτιμες για την αξιολόγηση επίδοσης ψηφιακών δεκτών με διαφορεική λήψη ή/και κωδικοποίηση στο χώρο και το χρόνο, καθώς και για την αξιολόγηση ασύρματων συστημάτων υπό την επίδραση παρεμβολών. Με βάση τα παραπάνω θεωρητικά αποτελέσματα, αναλύθηκε εκτενώς η επίδοση συστημάτων DS-CDMA υπό την παραδοχή ότι η επίδραση των παρεμβολών μοντελοποιείται ως λευκός θόρυβος. Το σύστημα κάνει χρήση διδιάστατου δέκτη RAKE. Κατά τη μελέτη του εν λόγω συστήματος προέκυψαν αναλυτικές εκφράσεις για σημαντικά χαρακτηριστικά του συστήματος, όπως η πιθανότητα διακοπής επικοινωνίας και η μέση τιμή της χωρητικότητας του καναλιού. Τέλος, προτάθηκε μία νέα μέθοδος για τη δημιουργία τυχαίων δειγμάτων από μία κατανομή η-μ για προσομοιώσεις σε ηλεκτρονικό υπολογιστή χωρίς περιορισμό για τις τιμές των παραμέτρων της.

- Με τη χρήση των φορετών κεραιών (wearable antennas) ολοένα να επεκτείνεται και σε κάποιες περιπτώσεις να αντικαθιστά τη χρήση των συμβατικών κεραιών των φορητών τερματικών, είναι πολύ σημαντικό να μπορούμε να αξιολογήσουμε την απόδοση και τα πλεονεκτήματα των φορετών κεραιών, στην περίπτωση ενός συστήματος MIMO. Στα πλαίσια αυτά εκπονήθηκε μελέτη με στόχο την σύγκριση της απόδοσης ενός τερματικού MIMO, ενώ το κρατάει ο χρήστης σε μια τυπική θέση, με την απόδοση ενός συστήματος φορετών κεραιών MIMO, με σκοπό να εξετάσουμε τα πλεονεκτήματα των φορετών κεραιών σε σχέση με την περίπτωση των συμβατικών κεραιών για ασύρματα τερματικά. Ως μέτρο αξιολόγησης της απόδοσης του συστήματος MIMO, επιλέγεται η χωρητικότητα του καναλιού. Εξετάζεται η επίδραση της απόδοσης ακτινοβολίας και της συσχέτισης μεταξύ των κεραιών του δέκτη μέσω της σύγκρισης της απόδοσης δύο συστημάτων MIMO 4x4: το ένα περιλαμβάνει στον εξοπλισμό του χρήστη ένα ασύρματο τερματικό χειρός και το άλλο ένα σύστημα φορετών κεραιών με τον ίδιο τύπο κεραιών αλλά με αυξημένη απόσταση μεταξύ τους. Επίσης μελετήθηκε η επίδραση του πλήθους των κεραιών, συγκρίνοντας δύο συστήματα φορετών κεραιών MIMO, ένα 6x6 και ένα 4x4.
- Σχεδιάστηκε καινοτόμος κεραία στην οποία μέρος του υποστρώματος (substrate) αντικαθίσταται από ένα συγκεκριμένο σιδηριμαγνητικό (ferrimagnetic) υλικό (Yttrium Iron Garnet). Η κεραία που σχεδιάστηκε εμφανίζει εξελιγμένες ιδιότητες καθώς προσφέρει τη δυνατότητα ελέγχου και μεταβολής της πόλωσής της με την κατάλληλη εφαρμογή εξωτερικού μαγνητικού πεδίου. Πραγματοποιήθηκε μοντελοποίηση και εκτενής προσομοίωση της κεραίας και υλοποιήθηκαν πρωτότυπα της κεραίας με τα οποία διενεργήθηκε μεγάλος αριθμός μετρήσεων στον ανηχοϊκό θάλαμο για την επιβεβαίωση των ιδιοτήτων της κεραίας. Η συγκεκριμένη δράση πραγματοποιήθηκε στα πλαίσια του έργου ESA-MetaPatches το οποίο ολοκληρώθηκε στη διάρκεια του 2009. Το έργο υλοποιήθηκε σε συνεργασία με το Ινστιτούτο Επιστήμης Υλικών (IEY) του ΕΚΕΦΕ «ΔΗΜΟΚΡΙΤΟΣ» το οποίο ανέλαβε την ανάπτυξη καινοτόμων υλικών (μετα-υλικών) με επιθυμητές ηλεκτρομαγνητικές ιδιότητες τα οποία χρησιμοποιήθηκαν για τη σχεδίαση και ανάπτυξη κεραιών νησίδας.
- Με αφορμή τις εξελίξεις στην περιοχή των ασύρματων οπτικών συστημάτων (free space optics), η ερευνητική δραστηριότητα του εργαστηρίου προσανατολίζεται και σε μία νέα ερευνητική περιοχή, αυτή της αναλυτικής μελέτης και της αξιολόγησης επίδοσης ασύρματων οπτικών συστημάτων υπό την επίδραση ατμοσφαιρικών διαταραχών. Οι ατμοσφαιρικές διαταραχές είναι δυνατό να περιορίσουν σημαντικά τις επιδόσεις τέτοιων συστημάτων ιδιαίτερα για μεγάλες αποστάσεις ζεύξεων. Μελετώνται συστήματα μίας-εισόδου-μίας-εξόδου και συστήματα MIMO/διαφορισμού. Οι ασθενείς ατμοσφαιρικές διαταραχές μοντελοποιούνται χρησιμοποιώντας λογαριθμική-κανονική κατανομή ενώ οι ισχυρές χρησιμοποιώντας την κατανομή γάμμα-γάμμα. Δίνεται έμφαση τόσο στις τυποποιημένες διαμορφώσεις ON-OFF όσο και σε διαμορφώσεις πολλαπλών φερόντων (sub-carrier intensity modulation). Επίσης, μελετώνται συστήματα διαφορισμού υπό την επίδραση ισχυρών διαταραχών υποθέτοντας ότι η συσχέτιση μεταξύ των σημάτων στο δέκτη περιγράφεται

από έναν εκθετικό πίνακα. Τέλος, μελετάται η ενοποίηση των ασύρματων οπτικών συστημάτων με τα συστήματα πολλαπλών αλμάτων.

Σημειώνεται ότι τα μέλη της ομάδας του προγράμματος "Ασύρματες Επικοινωνίες" για το 2009 έχουν επίσης να επιδείξουν διδακτικό έργο (συμμετοχή σε προπτυχιακά και μεταπτυχιακά μαθήματα Πανεπιστημίων, εκπαιδευτικά σεμινάρια, επίβλεψη διδακτορικών διατριβών), δημοσιεύσεις εργασιών (σε επιστημονικά περιοδικά και συνέδρια) και γενικότερο επιστημονικό έργο (κριτές εργασιών, διοργάνωση συνεδρίων, συμμετοχή σε επιτροπές άλλων οργανισμών κλπ). Σχετικά στοιχεία παρατίθενται στη συνέχεια του απολογισμού στις αντίστοιχες παραγράφους.

Έργα του 2009

1. Novel Metamaterials for Patch Antennas Applications (MetaPatches) (ESA)
2. Εργαστήριο Επικοινωνιών (εσωτερικό)
3. Τεχνολογίες Κεραιών (εσωτερικό)

Διδακτορικά: 3 (σε εξέλιξη)

5.4.3 Δημοσιευμένο Έργο

Περιοδικά (6)

1. Peppas, K.; Sagias, N.C., "A trivariate nakagami-m distribution with arbitrary covariance matrix and applications to generalized-selection diversity receivers", IEEE Transactions on Communications, Volume 57, Issue 7, Page(s):1896 - 1902, July 2009.
2. Nikos C. Sagias, Fotis I. Lazarakis, Antonis A. Alexandridis, Kostas P. Dangakis and George S. Tombras, "Higher Order Capacity Statistics of Diversity Receivers", Wireless Personal Communications, DOI 10.1007/s11277-009-9837-6, Published online: 5 November 2009.
3. Kostas P. Peppas, "Performance Evaluation of Triple-Branch GSC Diversity Receivers over Generalized-K Fading Channels", IEEE COMMUNICATIONS LETTERS, VOL. 13, NO. 11, Page(s):829 - 831, November 2009.
4. G. C. Alexandropoulos, N. C. Sagias, F. I. Lazarakis, K. Berberidis, "New Results for the Multivariate Nakagami-m Fading Model with Arbitrary Correlation Matrix and Applications", IEEE Transactions on Wireless Communications, vol. 8, No. 1, Jan. 2009, pp.245-255.
5. K. Peppas, F. Lazarakis, A. Alexandridis, K. Dangakis, "Error Performance of Digital Modulation Schemes with MRC Diversity Reception over η-μ fading channels", IEEE Trans. on Wireless Communications, Volume 8, Issue 10, Page(s):4974 – 4980, October 2009.
6. Ch.K. Datsikas, K.P. Peppas, F.I. Lazarakis, G.S. Tombras, "Error rate performance analysis of dual-hop relaying transmissions over generalized-K fading channels", International Journal of Electronics and Communications (AEU), DOI 10.1016/j.aeue.2009.09.005 , Published online: 23 October 2009.

Συνέδρια πλήρους κρίσεως (ΠΡΑΚΤΙΚΑ ΣΥΝΕΔΡΙΩΝ) (3)

1. A. Michalopoulou, A. A. Alexandridis, T. Zervos, K. Peppas, F. Lazarakis, D. I. Kaklamani, "Handheld Terminal vs. Bodyworn Antenna Systems: A comparative study of MIMO systems performance", IEEE MTT-S International Microwave Workshop on Wireless Sensing, Local Positioning, and RFID (IMWS 09), Croatia, Sep. 2009.
2. T. Zervos, A.A. Alexandridis, F. Lazarakis, K. Dangakis, "Patch Antenna with Polarization Agility using Ferrimagnetic Materials", Loughborough Antennas & Propagation Conference 2009 (LAPC 2009), Loughborough, UK, Nov. 2009.

3. T. Zervos, F. Lazarakis, A.A. Alexandridis, K. Dangakis, D. Stamopoulos, M. Pissas, "Novel Metamaterials for Patch Antennas Applications", First International ICST Conference, MOBILIGHT 2009, Athens, Greece, May 18-20, 2009

Πρακτικά Συνεδρίων Μερικής Κρίσεως (1)

1. T. Zervos, D. Stamopoulos, F. Lazarakis, A.A. Alexandridis, M. Pissas, T. Giannakopoulou, K. Dangakis, "Use of Multiferroic Materials in Patch Antenna Design", Proceedings of 3rd European Conference on Antennas and Propagation (EuCAP 2009), Berlin, Germany, March 2009.

Τεχνικές Αναφορές (5)

1. ESA-Metapatches, TN6: "Prototyping and test-plan for conventional and metamaterial patch antenna", A. Alexandridis, F. Lazarakis, T. Zervos, E. Angelopoulos, K. Dangakis, M. Pissas, D. Stamopoulos, March 2009.
2. ESA-Metapatches, TN7: "Report on Test Results Analysis", A. Alexandridis, F. Lazarakis, T. Zervos, E. Angelopoulos, K. Dangakis, M. Pissas, D. Stamopoulos, June 2009.
3. ESA-Metapatches, "Final Report", A. Alexandridis, F. Lazarakis, T. Zervos, E. Angelopoulos, K. Dangakis, M. Pissas, D. Stamopoulos, July 2009.
4. ESA-Metapatches, " Summary Report ", A. Alexandridis, F. Lazarakis, T. Zervos, E. Angelopoulos, K. Dangakis, M. Pissas, D. Stamopoulos, July 2009.
5. ESA-Metapatches, " Executive Summary ", A. Alexandridis, F. Lazarakis, T. Zervos, E. Angelopoulos, K. Dangakis, M. Pissas, D. Stamopoulos, July 2009

5.4.4 Υπό εξέλιξη Έργα Έρευνας & Τεχνολογίας

Σύντομη περιγραφή των κατωτέρω υπό εξέλιξη έργων δίδεται στο **Παράρτημα Ι**.

A. ΔΙΕΘΝΗ (1)

1. **Τίτλος:** NOVEL METAMATERIALS FOR PATCH ANTENNAS APPLICATIONS (METAPATCHES)

Πρόγραμμα: EUROPEAN SPACE AGENCY (Call for Ideas for Greece)

Επιστημονικός Υπεύθυνος: Δρ Φ. Λαζαράκης

Γ. ΕΣΩΤΕΡΙΚΑ (2)

2. **Τίτλος:** ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ

Πρόγραμμα: Εσωτερικό (παροχής υπηρεσιών)

Επιστημονικός Υπεύθυνος: Δρ Κ. Δαγκάκης

Το έργο αυτό υπάγεται στο εργαστήριο Κινητών Επικοινωνιών (θεσμοθετημένο εργαστήριο παροχής εξειδικευμένων υπηρεσιών (ΕΠΕΤΥΠ) του ΙΠΤ, υπεύθυνος: Α. Αλεξανδρίδης)

3. **Τίτλος:** ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΚΕΡΑΙΩΝ

Πρόγραμμα: : Εσωτερικό/Παροχής Εξειδικευμένων Ερευνητικών Υπηρεσιών

Επιστημονικός Υπεύθυνος: Δρ Α. Αλεξανδρίδης

5.4.5 Προσκεκλημένοι Ομιλητές - Συνεργάτες

5.4.6 Εκπαιδευτικό Έργο

5.4.6.1 Διδακτικό Έργο

- Οι Κ. Δαγκάκης και Α. Αλεξανδρίδης, ύστερα από πρόσκληση του τμήματος Φυσικής του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων, δίδαξαν τα μαθήματα :
 - "Αναλογικές Τηλεπικοινωνίες" (Α' εξάμηνο) και
 - "Κυψελωτές Επικοινωνίες" (Β' εξάμηνο)
 του Μεταπτυχιακού Προγράμματος "Τηλεπικοινωνιακές Εφαρμογές"
- Ο Φ. Λαζαράκης δίδαξε:
 - το εργαστήριο «Αρχές Τηλεπικοινωνιών» του Τμήματος Αυτοματισμού των ΤΕΙ Πειραιά (θερινό εξάμηνο 2008-09)
 - το προπτυχιακό μάθημα «Σύγχρονα Δίκτυα και Υπηρεσίες» στο Τμήμα Πληροφορικής του Ελληνικού Ανοικτού Πανεπιστημίου (χειμερινό εξάμηνο 2009-10)
- Στα πλαίσια του Θερινού Σχολείου 2009 του ΕΚΕΦΕ «ΔΗΜΟΚΡΙΤΟΣ», ο Φ. Λαζαράκης έδωσε διάλεξη με θέμα "Συστήματα Ασύρματων Τηλεπικοινωνιών".
- Ο Φ. Λαζαράκης στα πλαίσια του μαθήματος «Σχεδιασμός και Αρχιτεκτονικές Δικτύων» του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών «Τεχνολογίες και Διοίκηση Πληροφοριακών και Επικοινωνιακών Συστημάτων» του Τμήματος Μηχανικών Πληροφοριακών & Επικοινωνιακών Συστημάτων του Πανεπιστημίου Αιγαίου, έδωσε διάλεξη με τίτλο "Διαστρωματική Βελτιστοποίηση για Μεταπομπές Ανεξάρτητες από το Σύστημα".

5.4.6.2 Διδακτορικές Διατριβές

Βρίσκονται σε εξέλιξη οι ακόλουθες διδακτορικές διατριβές:

5. **Υποψήφιος Διδάκτωρ:** Γ. Αλεξανδρόπουλος, (υπότροφος του ΙΠ&Τ)

Επιβλέπων: Φ. Λαζαράκης (μέλος της τριμελούς επιτροπής) και Α. Αλεξανδρίδης. Σε συνεργασία με το Τμήμα Μηχανικών Η/Υ & Πληροφορικής της Πολυτεχνικής Σχολής Πανεπιστημίου Πατρών (καθ. Κ. Μπερμερίδης).

Θέμα: "Τεχνικές Μετάδοσης Δεδομένων Βασισμένες σε Συστήματα Πολλαπλών Εισόδων Πολλαπλών Εξόδων"

Τριμελής Επιτροπή: Κ. Μπερμερίδης, Φ. Λαζαράκης, Γ. Αλεξίου

6. **Υποψήφια Διδάκτωρ:** Α. Μιχαλοπούλου, (υπότροφος του ΙΠ&Τ)

Επιβλέπων: Α. Αλεξανδρίδης (μέλος της τριμελούς επιτροπής) και Φ. Λαζαράκης. Σε συνεργασία με τη Σχολή Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Ηλεκτρονικών Υπολογιστών του ΕΜΠ (καθ. Δ. Κακλαμάνη).

Θέμα: "Αξιολόγηση και χαρακτηρισμός ασύρματων τηλεπικοινωνιακών συστημάτων πολλαπλών εισόδων – πολλαπλών εξόδων (ΜΙΜΟ)"

Τριμελής Επιτροπή: Δ. Κακλαμάνη, Α. Αλεξανδρίδης, Ι. Βενιέρης

7. *Υποψήφιος Διδάκτωρ: Χ. Δάτσικας*

Επιβλέπων: Φ. Λαζαράκης (μέλος της τριμελούς επιτροπής). Σε συνεργασία με το Τμήμα Φυσικής Πανεπιστημίου Αθηνών (καθ. Γ. Τόμπρας)

Θέμα: "Παράμετροι αξιολόγησης της λειτουργίας συστημάτων κινητών επικοινωνιών "

Τριμελής Επιτροπή: Γ. Τόμπρας, Γ. Καραγιαννίδης, , Φ. Λαζαράκης

5.4.6.3 Διπλωματικές Εργασίες

Ολοκληρώθηκε η ακόλουθη διπλωματική εργασία:

16. *Υποψήφιος: Ε. Ψυλοδημητρακόπουλος*, Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα "Τηλεπικοινωνιακές Εφαρμογές" του τμήματος Φυσικής του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων. Υπεύθυνος καθηγητής: Π. Κωσταράκης.

Επιβλέπων ΕΚΕΦΕ «Δ»: Α. Αλεξανδρίδης

Θέμα: "Ανάπτυξη πειραματικής διάταξης Τηλεπικοινωνιακού Συστήματος πολλαπλών-εισόδων, πολλαπλών-εξόδων με χρήση ψηφιακού επεξεργαστή σήματος"

Τον Οκτώβριο του 2009 ξεκίνησε η ακόλουθη διπλωματική εργασία:

17. *Υποψήφια: Μ. Καμά*, Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα "Τηλεπικοινωνιακές Εφαρμογές" του τμήματος Φυσικής του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων. Υπεύθυνος καθηγητής: Π. Κωσταράκης.

Επιβλέποντες ΕΚΕΦΕ «Δ»: Α. Αλεξανδρίδης, Κ. Πέππας

Θέμα: "Αποδιαμόρφωση ψηφιακού σήματος με χρήση ψηφιακού επεξεργαστή σήματος TMS 320C6x "

5.4.6.4 Συμμετοχή σε Τριμελείς Συμβουλευτικές Επιτροπές

Ο **Α. Αλεξανδρίδης** είναι μέλος των Τριμελών Συμβουλευτικών Επιτροπών για την εκπόνηση των διδακτορικών διατριβών του Κ. Βότη στο τμήμα Φυσικής του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων και της Α. Μιχαλοπούλου στη Σχολή Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Ηλεκτρονικών Υπολογιστών του ΕΜΠ.

Ο **Φ. Λαζαράκης** είναι μέλος των τριμελών Συμβουλευτικών Επιτροπών για την εκπόνηση των διδακτορικών διατριβών των κ. Α. Αλεξανδρόπουλου στο τμήμα Ηλεκτρολόγων Μηχ. της Πολυτεχνικής Σχολής του Πανεπιστημίου Πατρών και Χ. Δάτσικα στο τμήμα Φυσικής του Πανεπιστημίου Αθηνών.

Ο **Κ. Δαγκάκης** είναι μέλος της Τριμελούς Συμβουλευτικής Επιτροπής για την εκπόνηση της διδακτορικής διατριβής του Σ. Χρονόπουλου στο τμήμα Φυσικής του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων.

5.4.7 Αναγνώριση-Προβολή

5.4.7.1 Ετεροαναφορές - Citations (63)

Στο **Παράρτημα IV** αναλύονται οι ετεροαναφορές για το έτος 2009 που μέχρι στιγμής βρέθηκαν **63**.

5.4.7.2 Οργάνωση Συνεδρίων, Αξιολογήσεις Εργασιών, Προτάσεων, κ.λ.π.

Ο **Α. Αλεξανδρίδης** ήταν κριτής εργασιών

στο επιστημονικό περιοδικό:

- Springer, Wireless Personal Communications Journal

στο διεθνές συνέδριο:

- 4th European Conference on Antennas and Propagation (EuCAP 2010)

Επίσης ήταν μέλος της επιστημονικής επιτροπής του ανωτέρω συνεδρίου:

Ο Φ. Λαζαράκης ήταν κριτής εργασιών,

στα επιστημονικά περιοδικά:

- Springer Wireless Personal Communications Journal
- IEEE Wireless Communications Magazine
- Journal of the Franklin Institute
- Springer Telecommunication Systems Journal
- EURASIP Journal on Wireless Communications and Networking
- IEEE Transactions on Vehicular Technology

και στα διεθνή συνέδρια:

- IEEE Vehicular Technology Conference 2009
- International Workshop on Multi-Carrier Systems & Solutions (MC-SS) 2009

και μέλος επιστημονικής επιτροπής του συνεδρίου:

- International Conference on Telecommunications & Multimedia 2008 (TEMU 2009) , Heraklion, Crete, Greece, July, 2009

Επίσης, στα πλαίσια του 1st International Conference on Mobile Lightweight Wireless Systems (MOBILIGHT, May 2009, Greece) οργάνωσε το Workshop: "Research activities funded by ESA in Greece".

Ο Κ. Λαγκάκης ήταν μέλος του Ε.Γ.Σ του ΠΙ&Τ

5.4.8 Συμμετοχή σε Συνέδρια - Ημερίδες - Συναντήσεις / Άλλες Δραστηριότητες

Συμμετοχή σε Συνέδρια - Ημερίδες – Συναντήσεις:

Οι ερευνητές **Α. Αλεξανδρίδης** και **Φ. Λαζαράκης** στα πλαίσια του έργου ESA-MetaPatches συμμετείχαν στη συνάντηση εργασίας που έγινε στα πλαίσια της τελικής παρουσίασης του Έργου, στο Noordwijk, The Netherlands (Οκτώβριος 2009).

Ο Φ. Λαζαράκης στα πλαίσια του έργου HURRICANE συμμετείχε στο 5th Plenary Meeting στην Αθήνα (Ιανουάριος 2009).

Επίσης συμμετείχε σε συνάντηση προετοιμασίας για την υποβολή πρότασης στα πλαίσια του FP7 – Call 4, που πραγματοποιήθηκε στη Βαρκελώνη (Ιανουάριος 2009). Για την προετοιμασία της ίδιας πρότασης, οι **Φ. Λαζαράκης**, **Α. Αλεξανδρίδης**, **Κ. Λαγκάκης** και **Κ. Πέππας** συμμετείχαν σε συνάντηση που διοργανώθηκε στο ΙΠΤ (Μάρτιος 2009).

Ο Α. Αλεξανδρίδης και ο **Θ. Ζερβός** συμμετείχαν στο 3rd European Conference on Antennas and Propagation (EuCAP 2009) που πραγματοποιήθηκε στο Βερολίνο (Μάρτιος 2009).

Η **Α. Μιχαλοπούλου** συμμετείχε στο International Microwave Workshop on Wireless Sensing, Local Positioning, and RFID (IEEE MTT-S IMWS 09), που πραγματοποιήθηκε στην Κροατία (Σεπτέμβριος 2009).

Ο Φ. Λαζαράκης συμμετείχε στο Loughborough Antennas & Propagation Conference (LAPC 2009) που πραγματοποιήθηκε στο Loughborough, UK (Νοέμβριος 2009).

Ο Φ. Λαζαράκης παρουσίασε τα αποτελέσματα του έργου “Ανάπτυξη αυτοργανωμένων μεταύλικών για την εφαρμογή τους σε κεραίες νησίδας”, το οποίο ολοκληρώθηκε το 2008 και υλοποιήθηκε από το ΙΠΤ και το ΙΕΥ, στα πλαίσια ημερίδας που διοργανώθηκε στο ΕΚΕΦΕ “ΔΗΜΟΚΡΙΤΟΣ” για τον απολογισμό του προγράμματος ΔΗΜΟΕΡΕΥΝΑ 2005.

Ο **Α. Αλεξανδρίδης**, έδωσε διάλεξη με τίτλο "Παιδεία, Πεδία και Παιδιά" στα πλαίσια εκδήλωσης που οργανώθηκε από το πρόγραμμα αγωγής υγείας του Λυκείου Λίμνης Ευβοίας, σχετικά με την επίδραση των κινητών τηλεφώνων στα παιδιά (Μάρτιος 2009).

Επίσης έδωσε διάλεξη με τίτλο "Αβεβαιότητα Μετρήσεων Χαρακτηρισμού Κεραιών", στα πλαίσια διημερίδας με θέματα μετρολογίας που οργανώθηκε για τα 50 χρόνια του Κρατικού Εργαστηρίου Διακρίβωσης Προτύπων, αμφιθέατρο του 251 ΓΝΑ, 13-14 Οκτ. 2009

Ο **Α. Αλεξανδρίδης** ήταν μέλος της Επταμελούς Εξεταστικής Επιτροπής για την εξέταση του υποψηφίου διδάκτορα του Τμήματος Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Τεχνολογίας Υπολογιστών του Πανεπιστημίου Πατρών, Β. Παπαμιχαήλ.

Τέλος οι **Κ. Δαγκάκης**, **Α. Αλεξανδρίδης** και **Φ. Λαζαράκης** συμμετείχαν στις επιτροπές επιλογής υποτρόφων υποψηφίων διδασκόντων και επιστημονικών συνεργατών του Ινστιτούτου.

Συμμετοχές σε Ομάδες Εργασίας Άλλων Φορέων:

Ο **Φ. Λαζαράκης** και ο **Α. Αλεξανδρίδης** ορίστηκαν εκπρόσωποι του ΕΚΕΦΕ "ΔΗΜΟΚΡΙΤΟΣ" στην Επιτροπή προετοιμασίας των Ελληνικών θέσεων στο World Radiocommunication Conference (WRC) που θα διοργανωθεί το 2011 στη Γενεύη.

5.4.9 Εργασίες υπό έκδοση / αξιολόγηση

Εργασίες υπό αξιολόγηση:

- "Sum of independent η-μ variates and applications in the performance analysis of DS-CDMA systems", K.Peppas, F. Lazarakis, T. Zervos, A. Alexandridis, K. Dangakis, IEEE Transactions on Wireless Communications, Major Revisions Required
- "Impact of MIMO Techniques on the Interoperability between UMTS-HSDPA and WLAN Wireless Systems", K. Peppas, F. Lazarakis, A.A. Alexandridis, K. Dangakis, Ch. Skianis, submitted to IEEE Communications Surveys & Tutorials.

Υποβολή Προτάσεων

- Advanced MIMO and Co-operative techniques for Ubiquitous Satellite Communications (MIMOSAT), η οποία υποβλήθηκε στα πλαίσια του FP7-ICT-2009-Call 4 (Συντονιστής Πρότασης, ΙΠΤ, ΕΚΕΦΕ "ΔΗΜΟΚΡΙΤΟΣ")
- Next Generation Very High Throughput Wireless Communication Platform (COMMODORE), η οποία υποβλήθηκε στα πλαίσια του FP7-ICT-2009-Call 4 (Συντονιστής Πρότασης, Infineon Technologies AG, Γερμανία)
- In-Door Ambient Intelligence Platform for the Natural Interaction through the Virtual World using Common Objects (PICO), η οποία υποβλήθηκε στα πλαίσια του FP7-ICT-2009-Call 5 (Συντονιστής Πρότασης, IBER WIFI EXCHANGE SL, Ισπανία)
- Δυναμικές Εμπειρίες σε Μουσεία με Χρήση Ευφών Διαδραστικών Τεχνολογιών (EMΠΕΙΡΙΑ), η οποία υποβλήθηκε στα πλαίσια του προγράμματος «ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ», ΠΡΑΞΗ Ι: «Συνεργατικά έργα μικρής και μεσαίας κλίμακας», σε συνεργασία με το Πρόγραμμα Τεχνολογίας Γνώσεων και Λογισμικού (SKEL) του ΙΠΤ (Συντονιστής Πρότασης, Athens Technology Center ABETE).

5.5. ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΚΑ ΔΙΚΤΥΑ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ: ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΚΑ ΔΙΚΤΥΑ

Υπεύθυνος: Δρ. Κ. ΚΟΝΤΟΒΑΣΙΛΗΣ

Ερευνητές:

Δρ. Κίμων Κοντοβασίλης (Διευθυντής Ερευνών)

Συνεργαζόμενοι Ερευνητές:

A) Συνεργαζόμενοι Ερευνητές με προσόντα Ερευνητή Δ' Βαθμίδας:

Δρ. Λάμπρος Σαράκης

B) Με σύμβαση Έργου:

Δρ. Γεώργιος Κορμέντζας

Δρ. Νικόλαος Δημητρίου

Γ) Μερική Απασχόληση:

Δημήτρης Λουκάτος

Βάσω Κούφη

Δημήτρης Κομνάκος

Κατερίνα Μαντζάρα

Ελένη Κουλοχέρη

Δ) Σπουδαστές για Διδακτορικό:

Ιωάννης Γιαννουλάκης

Εμμανουήλ Καφεντζάκης (όχι υπότροφος ΕΚΕΦΕ

«Δ»)

Ιωάννης Μανωλόπουλος (από 6/2008, σε συνεργασία

με «ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ»)

Σταύρος Σαγκριώτης (από 7/2009)

5.5.1 Αντικείμενο

Το πρόγραμμα εστιάζεται στα ζητήματα «συστημικής υφής» που σχετίζονται με τη σχεδίαση, λειτουργία, διαχείριση και βελτιστοποίηση τηλεπικοινωνιακών δικτύων, δίνοντας έμφαση στα σύγχρονα δίκτυα ευρείας ζώνης, τα οποία υποστηρίζουν παράλληλα ποικίλες υπηρεσίες με εγγυήσεις ποιότητας γι' αυτές. Οι επιμέρους επιστημονικές κατευθύνσεις του προγράμματος περιλαμβάνουν (μεταξύ άλλων):

- Μοντελοποίηση, ποσοτική αξιολόγηση της επίδοσης και διαστασιολόγηση (dimensioning) δικτυακών συσκευών, διατάξεων και συστημάτων.
- Συστήματα, τεχνικές και αλγορίθμους για τη διασφάλιση απαιτήσεων ποιότητας υπηρεσίας (Quality of Service—QoS).
- Ποσοτικές μεθόδους για τον έλεγχο κίνησης και τη διαχείριση δικτυακών πόρων.
- Μοντελοποίηση των χαρακτηριστικών τηλεπικοινωνιακής κίνησης, τεχνικές εκτίμησης-μέτρησης των συναφών παραμέτρων και τεχνικές παραγωγής φορτίου κίνησης με ελεγχόμενα χαρακτηριστικά.
- Συστήματα για τη διαχείριση, διαλειτουργικότητα και βελτιστοποίηση δικτύων και συναφείς αρχιτεκτονικές λογισμικού.

5.5.2 Δραστηριότητες και Επιτεύγματα

A. ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ

Μελέτη σύνθετων αλληλεπιδράσεων μεταξύ συνιστωσών ετερογενών ασύρματων δικτύων Πέραν της 3^{ης} Γενιάς (B3G).

Στα πλαίσια του ευρωπαϊκού έργου UNITE, του οποίου το πρόγραμμα «Τηλεπικοινωνιακά Δίκτυα» είναι τεχνικός συντονιστής (Technical Manager) αναπτύχθηκε (σχεδίαση και πρωτότυπη υλοποίηση) κατανομημένη πλατφόρμα, η οποία θα επιτρέψει την διασύνδεση και από κοινού λειτουργία προσομοιωμένων ή/και πραγματικών ασυρμάτων δικτυακών υποσυστημάτων, με σκοπό την μελέτη των συνθέτων αλληλεπιδράσεων μεταξύ ετερογενών συνιστωσών των δικτύων Πέραν της 3^{ης} Γενιάς (B3G). Η πλατφόρμα θα επιτρέπει την ευέλικτη διασύνδεση δομικών μονάδων μέσω ανοικτών διεπαφών. Κάθε δομική μονάδα (προσομοιωμένη, ή το υλικό καθεαυτό) αντιστοιχεί σε ένα ασύρματο δίκτυο-συνιστώσα του δικτύου B3G και μπορεί να αναλύεται σε επιμέρους δομικές υπομονάδες, καθεμιά από τις οποίες αναλαμβάνει τις λειτουργίες ενός συγκεκριμένου στρώματος (layer) εντός της ιεραρχικά ανώτερης μονάδας. Δεδομένης της ευελιξίας αυτής της αρχιτεκτονικής, είναι δυνατόν να μελετηθούν αλγόριθμοι βελτιστοποίησης λειτουργίας, τόσο σε επίπεδο διαστρωματικής αλληλεπίδρασης (cross-layer interaction), όσο και σε επίπεδο διασυστημικής αλληλεπίδρασης (cross-system interactions—δηλαδή αλληλεπιδράσεις μεταξύ διαφορετικών δικτύων-συνιστωσών).

Μελέτη και βελτιστοποίηση μηχανισμών πυροδότησης κάθετων μεταπομπών σε περιβάλλον ετερογενών ασύρματων δικτύων

Η δραστηριότητα αποσκοπεί στη σχεδίαση, πρότυπη υλοποίηση, δοκιμή σε πειραματικές συνθήκες και πρόταση για προτυποποίηση λειτουργιών κάθετων μεταπομπών μεταξύ από κοινού λειτουργούντων ραδιοδικτύων τεχνολογίας 3G, WLAN, WIMAX και DVB, με τελικό στόχο την συμβολή στη διαμόρφωση ενός βελτιστοποιημένου λειτουργικού πλαισίου για την εκτέλεση κάθετων μεταπομπών. Έμφαση δίνεται: (α) στις αλλαγές-βελτιώσεις των προτεινόμενων από φορείς προτυποποίησης λειτουργιών διαχείρισης κινητικότητας κατά τη μεταπομπή (handover mobility management functions), προκειμένου να υποστηρίζονται με βέλτιστο τρόπο τεχνολογίες που παρέχουν μονόδρομους φυσικούς συνδέσμους (πχ DVB) και (β) στην σχεδίαση των απαραίτητων δομικών μονάδων της αρχιτεκτονικής εκτέλεσης μεταπομπών κατά τρόπον ώστε να διαχωρίζονται οι λειτουργίες που είναι ανεξάρτητες από στρώματα ανωτέρω επιπέδου από τις εξαρτημένες. Η δραστηριότητα υποστηρίζεται από το ευρωπαϊκό έργο HURRICANE, στα πλαίσια του προγράμματος ICT-FP7 της ΕΕ, συντονιστής (coordinator) του οποίου είναι το πρόγραμμα «Τηλεπικοινωνιακά Δίκτυα».

Μοντελοποίηση δικτυακών συστημάτων και φορτίου κίνησης για την εκτίμηση επίδοσης και τον αποτελεσματικό σχεδιασμό μηχανισμών διαχείρισης πόρων & παροχής ποιότητας υπηρεσίας

Η δραστηριότητα διερευνά προβλήματα ανάλυσης και ποσοτικής εκτίμησης της επίδοσης δικτυακών συστημάτων τρέχοντος τεχνολογικού ενδιαφέροντος. Αντικείμενα μελέτης αποτελούν, μεταξύ άλλων: σχήματα ευκαιριακής δρομολόγησης-επιλογής (opportunistic scheduling schemes) για την πρόσβαση στο ασύρματο μέσο τερματικών σε δίκτυα 3^{ης} Γενιάς, μοντελοποίηση διαύλων μεταβλητής χωρητικότητας (όπως, π.χ., σε συστήματα Wi-Fi) με χρήση ασυμπτωτικών μεθόδων, προσεγγιστική από κοινού μοντελοποίηση του φυσικού στρώματος και του στρώματος πρόσβασης στο μέσο (MAC)

σε ασύρματα δίκτυα και έξυπνα πρωτόκολλα δρομολόγησης σε ευκαιριακά δίκτυα τύπου ad-hoc.. Η δραστηριότητα υποστηρίζεται από εσωτερικό ερευνητικό έργο, το οποίο αξιοποιεί πόρους και εμπλουτίζει και εμβαθύνει αποτελέσματα από το επιτυχώς ολοκληρωμένο ευρωπαϊκό έργο CREDO.

B. ΕΠΙΤΕΥΓΜΑΤΑ

Κατά το 2009 ολοκληρώθηκε επιτυχώς το ευρωπαϊκό έργο UNITE (IST-FP6), και συνεχίστηκε το ευρωπαϊκό έργο HURRICANE (ICT-FP7).

Στα πλαίσια της εκτέλεσης του έργου UNITE, κατά το 2009 (τελευταίο τμήμα του τρίτου έτους δραστηριοποίησης του έργου) περαιώθηκαν οι διαδικασίες ολοκλήρωσης (integration) των επιμέρους υποσυστημάτων της κατανεμημένης πλατφόρμας λογισμικού και διενεργήθηκαν δοκιμαστικές προσομοιώσεις, οι οποίες αποσκοπούσαν στην επιβεβαίωση της λειτουργικότητας του συστήματος και στην αξιολόγηση νέων αλγορίθμων διασυστημικής και διαστρωματικής βελτιστοποίησης. Αποτελέσματα των προσομοιώσεων αυτών ανακοινώθηκαν στα διεθνή επιστημονικά συνέδρια Simutools 2009 και MANWEEK 2009.

Κατά την εκτέλεση του έργου HURRICANE (δεύτερο έτος δραστηριοποίησης του έργου) χρησιμοποιήθηκαν τα αποτελέσματα του πρώτου έτους (ορισμός πλαισίου αναφοράς, λειτουργικών απαιτήσεων και μετρικών επίδοσης για τις κάθετες μεταπομπές σε ασύρματο ετερογενές περιβάλλον, προδιαγραφές αρχιτεκτονικής και πρωτόκολλου εκτέλεσης των κάθετων μεταπομπών, βασισμένα στο πρότυπο IEEE 802.21), ώστε να ολοκληρωθεί η αρχιτεκτονική του συστήματος, να διεξαχθούν μελέτες εκτίμησης της επίδοσης και των δυνατοτήτων κλιμάκωσης (scalability) και να δημιουργηθεί κατάλληλο πρωτότυπο λογισμικού. Παράλληλα, μελετήθηκαν μηχανισμοί αξιοποίησης της τεχνολογίας κάθετων μεταπομπών, προκειμένου να διευκολύνεται η ευέλικτη και οικονομικά προσφορότερη πρόσβαση του χρήστη σε υπηρεσίες, σε περιβάλλον πολλαπλών ανταγωνιζομένων φυσικών ή/και ιδεατών παρόχων πρόσβασης.

Κατά το 2009 ολοκληρώθηκε η συμμετοχή του το ΕΚΕΦΕ «Δ» (μέσω του Προγράμματος «Τηλεπικοινωνιακά Δίκτυα» στο Ι.Π.&Τ.) στην ομάδα εργασίας προτυποποίησης IEEE P1900.4, συγκεκριμένα στο Working Group on “Architectural building blocks enabling network-device distributed decision making for optimized radio resource usage in heterogeneous wireless access networks”. Το Ε.Κ.Ε.Φ.Ε. «Δ» περιλαμβάνεται στους συντάκτες του προτύπου. Συνεχίζοντας τη συμμετοχή του σε συναφείς δραστηριότητες προτυποποίησης, το ΕΚΕΦΕ «Δ» (μέσω του Προγράμματος «Τηλεπικοινωνιακά Δίκτυα» στο Ι.Π.&Τ.) ξεκίνησε εντός του 2009 τις απαραίτητες ενέργειες προκειμένου να καταστεί μέλος του Ευρωπαϊκού οργανισμού προτυποποίησης ETSI και συμμετέχει στις εργασίες της ομάδας εργασίας (Industry Specification Group—ISG) “Autonomic network engineering for the self-managing Future Internet” (AFI).

Η πρωτότυπη πλατφόρμα υβριδικού δικτύου B3G του εργαστηρίου (η οποία αρχικά είχε αναπτυχθεί στα πλαίσια του έργου CREDO) αναβαθμίστηκε κατάλληλα, ως προετοιμασία για τη διεξαγωγή εργασιών ολοκλήρωσης των υποσυστημάτων του έργου HURRICANE (προβλεπόμενη για το τρίτο έτος δραστηριοποίησης του έργου).

Επιπλέον των παραπάνω, κατά τη διάρκεια του απολογιζόμενου έτους:

- Συνεχίστηκε με επιτυχία η διερεύνηση της επίδοσης ασυρμάτων τοπικών δικτύων (WLAN) μοντελοποιώντας την πρόσβαση στο μέσο μετάδοσης ως ένα σύνδεσμο μεταβλητής χωρητικότητας (variable capacity link) με χρήση της θεωρίας ισοδύναμης χωρητικότητας. Ολοκληρώθηκε με επιτυχία η επέκταση της σχετικής θεωρίας, ώστε να επιτρέπεται η χρήση της για την εκτίμηση πιθανοτήτων υπέρβασης ορίων καθυστέρησης (αντί για πιθανότητες απώλειας δεδομένων από υπερχειλίση του ταμιευτήρα αποθήκευσης) και για τη διατύπωση απλών ελέγχων αποδοχής κίνησης, προκειμένου να διασφαλίζεται ποιότητα υπηρεσίας (QoS) βασισμένη σε μετρικές καθυστέρησης. Τα γενικά αποτελέσματα εφαρμόστηκαν σε δίκτυα τύπου IEEE 802.11.
- Συνεχίστηκε με επιτυχία η διερεύνηση σχημάτων ευκαιριακής δρομολόγησης-επιλογής (opportunistic scheduling schemes) για την εξυπηρέτηση τερματικών σε δίκτυα 3^{ης} Γενιάς, ώστε να ικανοποιούνται κατάλληλες απαιτήσεις ποιότητας (διαπερατότητα, καθυστέρηση, κτλ). Κατ’ αρχήν αναπτύχθηκαν αποτελέσματα που εμβαθύνουν στην αξιολόγηση της επίδοσης συστημάτων που αναπαριστώνται ως μοντέλα «γενικευμένου μερισμού του εξυπηρετητή» (state-dependent

processor sharing). Στη συνέχεια, ευρέως χρησιμοποιούμενοι αλγόριθμοι ευκαιριακής δρομολόγησης (δρομολόγηση βέλτιστου ρυθμού, αναλογικά δίκαιη δρομολόγηση) αναπαράστηκαν ως συστήματα μερισμού του εξυπηρετητή με κατάλληλα βάρη μερισμού. Χρήση των προαναφερθέντων αποτελεσμάτων επέτρεψε τη μαθηματική σύγκριση των προαναφερθέντων αλγορίθμων ως προς κατάλληλα μέτρα επίδοσης, αναδεικνύοντας τα συγκριτικά πλεονεκτήματα του καθενός..

- Συνεχίστηκε έρευνα που αποσκοπεί σε ενοποιημένη προσεγγιστική περιγραφή της δυναμικής συμπεριφοράς του στρώματος πρόσβασης στο μέσο διαφορετικών ασύρματων δικτυακών τεχνολογιών, με στόχο τη διατύπωση βελτιωμένων τεχνικών διασυστημικής βελτιστοποίησης για περιβάλλοντα B3G. Στο απολογιζόμενο έτος διερευνήθηκαν μεθοδολογίες για την ενσωμάτωση φαινομένων του φυσικού στρώματος κυμαλωτών δικτύων κινητής τηλεφωνίας 3^{ης} Γενιάς στο ενοποιημένο πλαίσιο περιγραφής,
- Συνεχίστηκε έρευνα σε ευφυή πρωτόκολλα δρομολόγησης μηνυμάτων σε δίκτυα με ασταθή διασυνδεσιμότητα (Opportunistic-Networks/Delay Tolerant Networks). Η δικτύωση αυτής της μορφής γίνεται όλο και συνηθέστερη, ειδικά σε εφαρμογές που εμπλέκουν οχήματα, οπότε η μελέτη της είναι σημαντική. Διατυπώθηκε πρωτόκολλο δρομολόγησης που αξιοποιεί πληροφορία της θέσης και της ταχύτητας κινούμενων κόμβων δικτύου και αυτοπροσαρμόζεται σε μεταβαλλόμενες συνθήκες κινητικότητας και πυκνότητας κόμβων του δικτύου.

Επιπρόσθετα, το πρόγραμμα παρήγαγε δημοσιεύσεις εργασιών, παράδοση διαλέξεων και γενικότερο επιστημονικό έργο (συμμετοχή σε επιτροπές συνεδρίων και, επιτροπές ανάλογων δραστηριοτήτων, κρίσεις εργασιών, κλπ). Τα σχετικά αποτελέσματα παρατίθενται στις αντίστοιχες ενότητες που ακολουθούν.

5.5.3 Δημοσιεύσεις

Περιοδικά

1. L. Sarakis, G. Kormentzas, F. M. Guirao, “Seamless Service Provision for Multi Heterogeneous Access”, IEEE Wireless Communications, pp. 32-40, October 2009.

Συνέδρια πλήρους κρίσεως (ΠΡΑΚΤΙΚΑ ΣΥΝΕΔΡΙΩΝ)

1. E. Kafetzakis, K. Kontovasilis, and L. Sarakis, “A Distributed Simulator Coordination Platform and its Application for Integrating an IEEE 802.11 Effective Capacity-based Admission Control Algorithm”, Proc. 2nd International Conference on Simulation Tools and Techniques (SIMUTools 2009), Rome, Italy, March 2009.
2. G. Lampropoulos, P. Neves, J. Lauterjung, A. Gomes, G. Kormentzas, H. Marques, L. Sarakis, C. Skianis, “Specification of Optimized Handover Operations among Cooperative Networking Environments”, Proc. ICT-MobileSummit 2009, P. Cunningham and M. Cunningham (Eds), ISBN: 978-1-905824-12-0, pp. 1/8-8/8, Santander, Spain, June 2009.
3. N. Dimitriou, A. Andreou, L. Campos, N. Carapeto, G. Kormentzas, G. Phinikarides, L. Sarakis, C. Skianis, S. Socratous, “Business Cases and Deployment Scenarios for Future Collaborative Wireless Networks”, Proc. ICT-MobileSummit 2009, P. Cunningham and M. Cunningham (Eds), ISBN: 978-1-905824-12-0, pp. 1/8-8/8, Santander, Spain, June 2009.
4. L. Sarakis, G. Kormentzas, “Handovers for Ubiquitous and Optimal Broadband Connectivity among Cooperative Networking Environments”, Proc. First International ICST Conference on Mobile Networks and Management (MONAMI 2009), Athens, Greece, October 2009.
5. L. Sarakis, G. Kormentzas, “Performance Validation of UNITE Virtual Distributed Testbed”, Proc. 6th International Workshop on Next Generation Networking Middleware (NGNM 2009), pp. 91-103, Venice, Italy, October 2009. (Invited Paper)
6. I. Anagnostopoulos, N. Dimitriou, C. Skianis, G. Kormentzas, “Identifying Personalization Patterns using Intelligent Techniques in XML-based communication records”, Proc. 4th International Workshop on Semantic Media Adaptation and Personalization (SMAP 2009), December 2009

Συνέδρια μερικής κρίσεως

1. N. Dimitriou, L. Sarakis, G. Kormentzas, C. Skianis, “Vertical Handover Framework for Future Collaborative Wireless Networks”, Future Internet Assembly 2009 Workshop, 23-24 November 2009.

Τεχνικές Αναφορές

1. HURRICANE Consortium, “Plan for the Use and Dissemination of Foreground: 1st version”, ICT-216006 HURRICANE Project Deliverable D7.1a, January 2009
2. HURRICANE Consortium, “Design of optimized handover operations for heterogeneous wireless systems”, ICT-216006 HURRICANE Project Deliverable D3.2, May 2009
3. HURRICANE Consortium, “Specification of software tools for business case scenarios validation”, ICT-216006 HURRICANE Project Deliverable D6.2, September 2009
4. HURRICANE Consortium, “Implementation of handover-enabling modules for mobile terminals”, ICT-216006 HURRICANE Project Deliverable D4.1, December 2009
5. HURRICANE Consortium, “Implementation of handover-enabling modules for network nodes”, ICT-216006 HURRICANE Project Deliverable D4.2, December 2009
6. HURRICANE Consortium, “Intermediate integration of HURRICANE handover framework”, ICT-216006 HURRICANE Project Deliverable D5.1a, December 2009
7. HURRICANE Consortium, “Final specification of business case scenarios and Common Services Architecture”, ICT-216006 HURRICANE Project Deliverable D6.1b, December 2009
8. HURRICANE Consortium, “Plan for the Use and Dissemination of Foreground: 2nd version”, ICT-216006 HURRICANE Project Deliverable D7.1b, December 2009
9. UNITE Consortium, “Final Validation of Testbed and of proposed Cross-System/Layer Algorithms”, IST-026906 UNITE Project Deliverable D5.2.2, January 2009
10. UNITE Consortium, “The Pan-European Network Simulation Testbed”, IST-026906 UNITE Project Deliverable P5.3.1, January 2009
11. UNITE Consortium, “Final Results, Specifications and Design Guidelines”, IST-026906 UNITE Project Deliverable D4.4.1, February 2009
12. UNITE Consortium, “Dissemination and use plan”, IST-026906 UNITE Project Deliverable D6.1.1c, February 2009
13. UNITE Consortium, “UNITE technology implementation plan”, IST-026906 UNITE Project Deliverable D6.3.1, February 2009

5.5.4 Περιγραφή υπό εξέλιξη Έργων

1. **Τίτλος:** Virtual Distributed Testbed for Optimisation and Coexistence of Heterogeneous Systems (UNITE)

Πρόγραμμα: IST (συμβόλαιο IST-4-026906)

Επιστημονικός Υπεύθυνος: Κίμων Κοντοβασίλης

Ολοκληρώθηκε επιτυχώς εντός του 2009.

2. **Τίτλος:** Handovers for ubiquitous and optimal broadband connectivity among cooperative networking environments (HURRICANE 216006)

Πρόγραμμα: ICT-FP7

Επιστημονικός Υπεύθυνος: Κίμων Κοντοβασίλης

5.5.5 Εκπαιδευτικό Έργο

5.5.5.1 Διδακτικό Έργο

Λάμπρος Σαράκης:

Διαλέξεις στο πλαίσιο του μεταπτυχιακού μαθήματος «Θέματα Προηγμένων Υπηρεσιών και Διαδικτύου Επόμενης Γενιάς», Τμήμα Μηχανικών Πληροφοριακών και Επικοινωνιακών Συστημάτων, Πανεπιστήμιο Αιγαίου.

5.5.5.2 Διδακτορικές Διατριβές

Υποψήφιος Διδάκτωρ: Ι. Γιαννουλάκης

Επιβλέπων: Κ. Κοντοβασίλης

Θέμα: "Έλεγχος και διαχείριση δικτύων κινητών και προσωπικών επικοινωνιών" σε συνεργασία με τη σχολή ΗΜΜΥ του ΕΜΠ.

Τριμελής Επιτροπή: Ν. Μήτρου, Μ. Θεολόγου, Ε. Σήκας

Υποψήφιος Διδάκτωρ: Εμμ. Καφεντζάκης

Επιβλέπων: Κ. Κοντοβασίλης

Θέμα: "Διαχείριση Πόρων σε Ασύρματα και Προσωπικά Δίκτυα" σε συνεργασία με το Τμήμα Πληροφορικής & Τηλεπικοινωνιών του ΕΚΠΑ

Τριμελής Επιτροπή: Ι. Σταυρακάκης, Λ. Μεράκος, Ε. Χατζεθυμιάδης

Υποψήφιος Διδάκτωρ: Ι. Μανωλόπουλος

Επιβλέπων: Κ. Κοντοβασίλης, Σ. Θωμόπουλος

Θέμα: "Δρομολόγηση σε ασύρματα δίκτυα με κριτήρια κινητικότητας, θέσης, ποιότητας υπηρεσίας και άλλων παραγόντων βελτιστοποίησης " σε συνεργασία με το Τμήμα Πληροφορικής & Τηλεπικοινωνιών του ΕΚΠΑ.

Τριμελής Επιτροπή: Ι. Σταυρακάκης, Ε. Χατζεθυμιάδης, Κ. Κοντοβασίλης

Υποψήφιος Διδάκτωρ: Σ. Σαγκριώτης

Επιβλέπων: Κ. Κοντοβασίλης

Θέμα: " Διαστρωματική και διασυστημική βελτιστοποίηση για ετερογενή ραδιοδίκτυα Πέραν της 3ης Γενιάς " σε συνεργασία με τη σχολή ΗΜΜΥ του ΕΜΠ.

Τριμελής Επιτροπή: Γ. Φικιώρης, Κ. Κοντοβασίλης, Α. Παναγόπουλος

5.5.5.3 Διπλωματικές Εργασίες

5.5.6 Παράδοση Διαλέξεων σε ημερίδες και σεμινάρια

Λ. Σαράκης:

- Διάλεξη στο πλαίσιο του Θερινού Σχολείου του Ε.Κ.Ε.Φ.Ε. «ΔΗΜΟΚΡΙΤΟΣ» στη θεματική περιοχή των κάθετων μεταπομπών σε ετερογενή ασύρματα δίκτυα νέας γενιάς

5.5.7 Προσκεκλημένοι Ομιλητές-Συνεργάτες

5.5.8 Αναγνώριση-Προβολή

5.5.8.1 Ετεροαναφορές Ερευνητών (Citations) στη διάρκεια του 2009

Στο **Παράρτημα IV** αναλύονται οι ετεροαναφορές για το έτος 2009 που μέχρι στιγμής ευρέθησαν 11.

5.5.8.2 Οργάνωση Συνεδρίων, Αξιολογήσεις εργασιών–προτάσεων και άλλη συναφής δραστηριότητα

Κ. Κοντοβασίλης:

- μέλος της επιτροπής προγράμματος στα
 - *14th International Workshop on Computer Aided Modeling and Design of Communication Links and Networks (CAMAD '09)*, Pisa, Italy, 12 June, 2009.
 - *4th International Conference on Digital Telecommunications (ICDT 2009)*, Colmar, France, July 20-25, 2009.
- Κριτής εργασιών για το συνέδριο *IEEE INFOCOM 2010* και το περιοδικά *Wireless Personal Communications* και *Telecommunications Systems*.
- Μέλος Editorial Board της σειράς βιβλίων “Emerging Communication and Service Technologies” του εκδοτικού οίκου Troubador Publishing Ltd

Γ. Κορμέντζας:

- Μέλος επιτροπής προγράμματος MANWEEK 2009..
- Πρόεδρος της ομάδας εργασίας WG4 του eMobility Technology Platform
- Μέλος του Expert Advisory Board of eMobility Technology Platform

Λ. Σαράκης:

- Συμμετοχή στις συναντήσεις εργασίας της ομάδας προτυποποίησης IEEE P1900.4 WG on “Architectural Building Blocks Enabling Network-Device Distributed Decision Making for Optimized Radio Resource Usage in Heterogeneous Wireless Access Networks”

- Συμμετοχή στις συναντήσεις εργασίας της ομάδας προτυποποίησης ETSI Industry Specification Group on “AFI – Autonomic network engineering for the self-managing Future Internet”
- Μέλος στο e.Mobility Technology Platform Working Group on “Mediation Bus for Ubiquitous Services (Future Internet Services)”
- Μέλος της Επιτροπής Προγράμματος στο 5th International Mobile Multimedia Communications Conference (MobiMedia 2009), London, 7-9 September 2009.

5.5.9 Εργασίες υπό έκδοση/αξιολόγηση

Υπό έκδοση:

1. G. Lampropoulos, H. Marques, L. Sarakis, J. Ribeiro, C. Skianis, G. Kormentzas, “Enhanced Media Independent Handover Procedure for Next Generation Networks”, Proc. Future Network & Mobile Summit 2010, Florence, Italy, June 2010.

5.6. ΑΛΛΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ Ι

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ: ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ

Υπεύθυνος: Δρ. Σ. Χ. Α. ΘΩΜΟΠΟΥΛΟΣ

Ερευνητές:

Δρ. Θωμόπουλος Σ.Χ.Α. (Δ/ντής Ερευνών)

Δρ. Κοντοβασίλης Κ.. (μερικώς)

Δρ. Κούρτης Α. (μερικώς)

Συνεργαζόμενοι Ερευνητές:

A) Συνεργαζόμενοι Ερευνητές

B) Με σύμβαση έργου

Αργυρέας Ν.

Βλάχος Ι.

Κουλοχέρη Ε.

Δρ. Κυριαζάνος Δ.

Μακρή Ε.

Γ) Μερική Απασχόληση

Γκούφας Ι.

Δ) Σπουδαστές για Διδακτορικό

Σέγκου Ο.

Μανωλόπουλος Ι. (σε συνεργασία με το Πρόγραμμα Τηλεπικοινωνιακών Δικτύων)

Ε) Μεταδιδακτορικοί Υπότροφοι

Μυτιληναίος Σ. (από 01/05/2009)

5.6.1. Αντικείμενο

Το Πρόγραμμα Ολοκληρωμένα Συστήματα είναι ένας άξονας δράσης που ξεκίνησε σαν πιλοτικό πρόγραμμα του Ινστιτούτου το δεύτερο εξάμηνο του 1998. Σκοπός του Προγράμματος αυτού είναι η σύγκλιση των Προγραμμάτων Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών με την δημιουργία πιλοτικών έργων γύρω από τεχνολογίες αιχμής τις οποίες το Ινστιτούτο εκτιμά σαν ερευνητικές περιοχές μελλοντικής σημασίας στις οποίες διαθέτει σημαντική τεχνογνωσία και προτίθεται να επενδύσει είτε με την μορφή ερευνητικού και επιστημονικού προσωπικού, είτε με την μορφή εσωτερικής επένδυσης είτε με την μορφή χρηματοδότησης από θεσμικούς ή ιδιωτικούς φορείς.

Το Πρόγραμμα Ολοκληρωμένα Συστήματα σχετίζεται άμεσα και με την υλοποίηση του Επιχειρησιακού Προγράμματος του ΙΠΤ όπως αυτό περιγράφεται στη Δράση ΙΙΙ «Ολοκληρωμένα Συστήματα Πληροφορικής & Τηλεπικοινωνιών» του Επιχειρησιακού Προγράμματος του Κέντρου (ΕΚΕΦΕ «Δ»).

Οι περιοχές στόχευσης του Προγράμματος Ολοκληρωμένων Συστημάτων περιλαμβάνουν:

- A. Τεχνολογίες εντοπισμού θέσης με έμφαση σε εσωτερικούς χώρους.
- B. Υπηρεσίες με βάση τη γνώση της γεωγραφικής θέσης του χρήστη.
- Γ. Συστήματα ασφάλειας (σε φυσικά και εικονικά περιβάλλοντα).
- Δ. Βιομετρικά συστήματα αναγνώρισης.
- E. Συστήματα ηλεκτρονικής μάθησης.
- ΣΤ. Συστήματα ηλεκτρονικής ιατρικής και άμεσης επέμβασης.

5.6.2. Δραστηριότητες & Επιτεύγματα

Το Πρόγραμμα Ολοκληρωμένων Συστημάτων αναπτύσσει σειρά τεχνολογιών που σχετίζονται με τους τομείς ασφάλειας, ενισχυτικής διαβίωσης, γεω-πληροφορικών συστημάτων GIS, εφαρμογών με βάση το στίγμα του χρήστη, τηλε-εκπαίδευσης και τηλε-ιατρικής. Κάτω από το Πρόγραμμα Ολοκληρωμένα Συστήματα γίνεται έρευνα και ανάπτυξη στο πλαίσιο υλοποίησης ενός αριθμού έργων που σχετίζονται με:

- A. Συστήματα εντοπισμού θέσης χρήστη με ασύρματες τεχνολογίες RF, RFID, GPS, A-GPS και EGNOS σε εσωτερικούς και εξωτερικούς χώρους.
- B. Υπηρεσίες βασισμένες στο προσδιορισμό και τη γνώση της θέσης του πελάτη χρήστη μέσω γεωπληροφορικού συστήματος (GIS) και χρήση κινητού. Τέτοιες υπηρεσίες που έχουν αναπτυχθεί είναι το Taxi on Demand, το OPTI-TRANS optimized multi-modal transport Journey Planner, και η Πλοήγηση..
- Γ. Ανάπτυξη γεωπληροφορικού συστήματος (GIS) για εφαρμογές Εξυπηρετητή (Server) και (κινητό) Πελάτη (Client).
- Δ. Συστήματα εντοπισμού αντικειμένων σε εσωτερικούς χώρους με τεχνολογία RFID και πλοήγηση σε εσωτερικούς χώρους.
- E. Συστήματα βιομετρικής αναγνώρισης με έμφαση στην αναγνώριση προσώπου (face recognition) και δακτυλικών αποτυπωμάτων (fingerprint recognition). Ανάπτυξη Βιομετρικής Πλατφόρμας με υλοποίηση του standard Bio-API. Στην δραστηριότητα «βιομετρικά συστήματα» αναπτύσσονται και αξιολογούνται αλγόριθμοι για βιομετρική αναγνώριση αλλά υλοποιούνται και ολοκληρωμένες πιλοτικές εφαρμογές που βασίζονται σε βιομετρική αναγνώριση.
- E. Συστήματα εικονικής και επαυξημένης πραγματικότητας και Συστήματα ρομποτικών εφαρμογών: Σκοπός της δραστηριότητας αυτής είναι η ανάπτυξη ερευνητικής δραστηριότητας στους τομείς της εικονικής και επαυξημένης πραγματικότητας, και η υλοποίηση συναφών εφαρμογών σε ρομποτικά συστήματα, συστήματα τηλεεκπαίδευσης και ηλεκτρονικού επιχειρείν, συστήματα ενισχυτικής διαβίωσης, και συστήματα ασφάλειας..

- Z. Συστήματα τηλεκπαίδευσης: Σκοπός της δράσης αυτής είναι η πρωτογενής έρευνα σε συστήματα τηλεκπαίδευσης, η εφαρμογή και αξιολόγηση συμπληρωματικών τεχνολογιών σε συστήματα τηλεκπαίδευσης, αλλά και η παροχή και αξιολόγηση καινούργιων εφαρμογών τηλεκπαίδευσης.
- H. Συστήματα τηλε-ιατρικής για παρακολούθηση και συντήρηση ιατρικών προσθετικών συσκευών από απόσταση μέσα από κινητό και με χρήση γεωπληροφορικού συστήματος.
- Θ. Ανάπτυξη ενσωματωμένων συστημάτων (embedded systems) για την υλοποίηση συστημάτων εντοπισμού θέσης, επικοινωνίας κυρίως μέσα από αυτό-οργανούμενα και peer-to-peer δίκτυα.
- I. Παροχή εξειδικευμένων υπηρεσιών τεχνολογικής αιχμής στους τομείς πληροφορικής και τηλεπικοινωνιών, όπως Location Based Services, Μεταφοράς & Πλοήγησης, Ασφάλειας, Ενισχυτική Διαβίωση, κλπ.
- K. Εφαρμογές γνώσης στίγματος στην ασφάλεια προσώπων και φυσικών πόρων.

5.6.3. Α. Δημοσιευμένο Έργο

Συνέδρια (3)

Mitilineos, S.A., Argyreas, N.D., and Thomopoulos, S.C.A., “A near-optimal low complexity sensor fusion technique for accurate localization based on ultrasound time of arrival measurements from low-quality sensors”, SPIE Defense Security and Sensing – Proceedings of the XVIII Conference on Signal Processing, Sensor Fusion, and Target Recognition, pp. 1-5, April 13-17, 2009, Orlando, Florida, USA.

Mitilineos, S.A., Roumeliotis, G.K., Mougias, K.S., Capsalis, C.N., and Thomopoulos, S.C.A., “Positioning accuracy enhancement using localization error modeling”, Proceedings of the 10th IEEE Symposium on a World of Wireless Mobile and Multimedia Communications, pp. 1-5, June 15-19, 2009, Kos, Greece.

Mitilineos, S.A., and Thomopoulos, S.C.A., “Development of a compact SPA for 2.4GHz applications using commercially available elements: design and experimental validation”, Proceedings of the 2009 Loughborough Antennas and Propagation Conference, pp. 717-720, November 16-17, 2009, Loughborough, UK.

Περιοδικά (2)

Mitilineos, S.A., Mougias, K.S., and Thomopoulos, S.C.A., “Design and optimization of ESPAR antennas via impedance measurements and a genetic algorithm”, *IEEE Antennas and Propagation Magazine*, Vol. 51, No. 2, pp. 118-123, April 2009.

Mitilineos S.A., and Thomopoulos, S.C.A., “Positioning accuracy enhancement using error modeling via a polynomial approximation approach”, *Progress In Electromagnetic Research*, Volume 102, pp. 49-64, 2009.

Κεφάλαια σε βιβλία (1)

Mitilineos, S.A., Capsalis, C.N., and Thomopoulos, S.C.A., “Simulation of small-scale fading in mobile channel models for next-generation wireless communications”, appears in *Handbook of Research on Heterogeneous Next-Generation Networking: Innovations and Platform*, by Kotsopoulos S.A. and Ioannou K.G. (Editors), Chapter 15, IGI Global Publishing, ISR Press, 2009.

B. Διπλώματα Ευρεσιτεχνίας (Πατέντες)

Γ. Ανακοινώσεις – Ομιλίες ()

5.6.4. Υπό εξέλιξη Έργα Έρευνας & Τεχνολογίας (5)

Σύντομη περιγραφή των κατωτέρω υπό εξέλιξη έργων δίδεται στο Παράρτημα Ι.

A. ΔΙΕΘΝΗ

1. **Τίτλος:** Emergency Monitoring and Prevention (EMERGE)
Πρόγραμμα: FP6-2006-045056 IST project
Επιστημονικός Υπεύθυνος: Σ. Χ. Α. Θωμόπουλος.
2. **Τίτλος:** Optimised Transport System for Mobile Location-Based Services (OPTI-TRANS)
Πρόγραμμα: FP7-GALILEO-228382
Επιστημονικός Υπεύθυνος: Σ. Χ. Α. Θωμόπουλος.
3. **Τίτλος:** HearMe, FeelMe (HMFM)
Πρόγραμμα: AAL Joint Programme, AAL-2008-1
Επιστημονικός Υπεύθυνος: Σ. Χ. Α. Θωμόπουλος.
4. **Τίτλος:** Digital & Innovative Technologies for Security & Efficiency of First responder operations (DITSEF)
Πρόγραμμα: FP7-SEC: 225404
Επιστημονικός Υπεύθυνος: Σ. Χ. Α. Θωμόπουλος.
5. **Τίτλος:** Total Airport Security System (TASS) (Εγκρίθηκε 2009. Έναρξη 2010)
Πρόγραμμα: FP7-Theme 10 -Security
Επιστημονικός Υπεύθυνος: Σ. Χ. Α. Θωμόπουλος.

5.6.5. Προσκεκλημένοι Ομιλητές – Συνεργάτες

5.6.6. Εκπαιδευτικό Έργο

5.6.6.1. Διδακτικό Έργο – Διδασκαλία Μαθημάτων

5.6.6.2. Διδακτορικές Διατριβές (1)

Υποψήφιος Διδάκτορ: Όλγα Σέγκου

Επιβλέπων: Μιχ. Θεολόγου

Θέμα: "Συστήματα Εντοπισμού Θέσεως σε Εσωτερικούς Χώρους και Υλοποίηση με Ενσωματωμένο Υλικό," σε συνεργασία με το Ε.Μ.Π. Ηλεκτρολόγων Μηχανικών & Μηχανικών Υπολογιστών

Τριμελής Επιτροπή: Σ. Χ. Α. Θωμόπουλος, Μιχ. Θεολόγου, Ευστ. Συκάς

Ι. Μανωλόπουλος: « Dynamically adjustable Hybrid Location- and Motion-based Routing Protocols for VANETs», σε συνεργασία με Κ. Κοντοβασίλη.

5.6.6.3. Διπλωματικές – Πτυχιακές Εργασίες

5.6.6.4. Πρακτική Άσκηση

5.6.7. Αναγνώριση-Προβολή

5.6.7.1. Ετεροαναφορές - Citations (21)

Στο **Παράρτημα IV** αναλύονται οι ετεροαναφορές για το έτος 2009 που μέχρι στιγμής ευρέθησαν 21.

5.6.7.2. Οργάνωση Συνεδρίων, Αξιολογήσεις Εργασιών, Προτάσεων, κ.τ.λ.

5.6.8. Συμμετοχή σε Συνέδρια – Ημερίδες – Συναντήσεις

5.6.9. Εργασίες υπό Έκδοση / Αξιολόγηση

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΠΑΡΟΧΗΣ ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΜΕΝΩΝ
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ & ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ
(ΕΠΕΤΥΠ) του Ι.Π.&Τ.

6.1. ΕΠΕΤΥΠ Κινητών Επικοινωνιών

6.1. ΕΠΕΤΥΠ Κινητών Επικοινωνιών

Υπεύθυνος: Δρ. Α. ΑΛΕΞΑΝΔΡΙΔΗΣ

ΤΟΜΕΑΣ: Παροχής Τεχνολογικών Υπηρεσιών & Μετρήσεων ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ Κινητών επικοινωνιών	
ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ	Δρ. Αντ. Αλεξανδρίδης
ΤΗΛΕΦΩΝΟ	210 6503163
E-MAIL	aalex@iit.demokritos.gr
URL	http://www.iit.demokritos.gr
FAX	210 6532175
ΕΡΕΥΝΗΤΕΣ	Α. Αλεξανδρίδης, Κ. Δαγκάκης, Φ. Λαζαράκης
ΤΕΧΝΙΚΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ	Ε. Αδειλίνης, Σ. Ξηρούτσικος

Επιτεύγματα για το 2009**Παροχή Υπηρεσιών:**

- Το εργαστήριο ανέλαβε την διενέργεια μετρήσεων για την βαθμονόμηση κεραίας (MAXRAD-MLPV) της εταιρίας "Εγνατία ΤΕΛ Α.Ε.". Οι μετρήσεις αφορούσαν τα εξής:
 - Μέτρηση της συνολικής απολαβής της διάταξης (κέρδος κεραίας και απώλειες καλωδίου) για την περιοχή συχνοτήτων μετρήσεων: 800 – 2500 MHz .
- Το εργαστήριο ανέλαβε την διενέργεια μετρήσεων για την βαθμονόμηση 7 (επτά) RF Κεραϊών (KATHREIN 741009) για την εταιρία "SIEMENS A.E." Οι μετρήσεις αφορούσαν τα εξής:
 - Μέτρηση της συνολικής απολαβής της κάθε διάταξης (κέρδος κεραίας και απώλειες καλωδίου) για περιοχή συχνοτήτων μετρήσεων: 870 – 930 MHz
 - Μέτρηση διαγραμμάτων ακτινοβολίας (οριζόντιο και κατακόρυφο) της κάθε διάταξης για συχνότητες 878 MHz, και 923 MHz και με βήμα γωνίας 5°.
 - υπολογισμός της συνολικής αβεβαιότητας (uncertainty budget) των μετρήσεων απολαβής των κεραϊών και έκδοση σχετικού τεχνικού δελτίου αναφοράς,

Συνολικά έσοδα για το εργαστήριο από παροχή υπηρεσιών για το 2009 ήταν 12240 €

Άλλες δραστηριότητες:

Στα πλαίσια συνεργασίας που αναπτύχθηκε με το Εργαστήριο Ολοκληρωμένων Συστημάτων του Ινστιτούτου (υπευθ. Δρ. Σ. Θωμόπουλος), το εργαστήριο Κινητών Επικοινωνιών ανέλαβε την διεξαγωγή σειράς μετρήσεων για τον χαρακτηρισμό μονόπολων που χρησιμοποιήθηκαν στην ανάπτυξη πειραματικής διάταξης στοιχειοκεραίας (Switched Parasitic Array - SPA) που λειτουργεί στην ζώνη συχνοτήτων ISM (2.4GHz). Μετρήθηκαν διαγράμματα ακτινοβολίας και αντιστάσεις εισόδου των κεραϊών.

6.2. ΕΠΕΤΥΠ Τηλεπικοινωνιών

6.2 ΕΠΕΤΥΠ Τηλεπικοινωνιών

Υπεύθυνος: Δρ. Α. ΔΡΙΓΚΑΣ

ΤΟΜΕΑΣ: Παροχής Τεχνολογικών Υπηρεσιών & Μετρήσεων	
6.2 ΕΠΕΤΥΠ Τηλεπικοινωνιών	
ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ	Δρ. Αθανάσιος Δρίγκας
ΤΗΛΕΦΩΝΟ	210 – 6503124, 210-6503999
E-MAIL	dr@iit.demokritos.gr
URL	http://www.iit.demokritos.gr , http://imm.demokritos.gr
FAX	(210) 6532910

Ερευνητές

Δρ. Αθανάσιος Δρίγκας

Δρ. Αναστάσιος Κούρτης (μερικώς)

Δρ. Κίμων Κοντοβασίλης (μερικώς)

Δρ. Φώτης Λαζαράκης (μερικώς)

Ειδικοί Τεχνικοί Επιστήμονες

Δημήτρης Κουρεμένος

Ιωάννης Βρέτταρος

Συνεργαζόμενοι Ερευνητές:**A) Συνεργαζόμενοι Ερευνητές****B) Με σύμβαση έργου**

Νικόλαος Μπαρδής

Ιωάννης Παπαγερασίμου

Γ) ΙΑΑΧ

Ελευθέριος Κουκιανάκης

Δ) Εξωτερικοί Συνεργάτες ή/και Μερικής Απασχόλησης

Αικατερίνη Λαρεντζάκη

Ιωάννης Λουκίδης

Νάντια Κατσάνου

Αλέξανδρος Ταγκούλης

Κλήμης Νταλιάνης

Αικατερίνη Αργύρη

Μυρσίνη Μπαλάση

Κωνσταντίνα Λερού

Νίκη Γιαννοπούλου

Ανδρέας Ταξάκης

Μελοπομένη Χατζίκου

6.2.1. Αντικείμενο

- Σχεδιασμός τεχνολογικής πολιτικής για θέματα Ευριζωνικότητας, ασύρματων και σταθερών τηλεπικοινωνιακών υπηρεσιών και συστημάτων
- Μελέτες τυποποίησης και προτυποποίησης των τηλεπικοινωνιών, των υπηρεσιών και των εφαρμογών τους
- Αξιολόγηση επίδοσης (performance evaluation) τηλεπικοινωνιακών δομών και πρωτοκόλλων και τη διασφάλιση ποιότητας υπηρεσιών (QoS)
- Μελέτη, υλοποίηση και λειτουργία ολοκληρωμένων τηλεπικοινωνιακών – δικτυακών συστημάτων καθώς και των υπηρεσιών και εφαρμογών τους
- Ειδικές εφαρμογές και συστήματα για την πληροφόρηση, εκπαίδευση, αποκατάσταση και επανένταξη για ειδικές κατηγορίες πολιτών όπως άτομα με ειδικές ανάγκες (AMEA), τρίτη ηλικία, κλπ καθώς και άτομα που προσβλήθηκαν από ασθένειες όπως αλτσχάιμερ, καρδιοπάθειες, εγκεφαλικά, κλπ
- Ειδικές εφαρμογές και συστήματα ηλεκτρονικών υπηρεσιών στους τομείς της μάθησης, εκπαίδευσης, διακυβέρνησης, ψυχολογικής διάγνωσης και υποστήριξης, γνωστικής αξιολόγησης, και παραγωγής ηλεκτρονικού μαθησιακού υλικού
- Σχεδιασμός και υλοποίηση ασύρματων σταθερών και ad hoc δικτύων
- Σχεδιασμός και υλοποίηση εφαρμογών συστημάτων τηλεματικής με γεωγραφική καταγραφή και κωδικοποίηση πληροφοριών

Μεγάλη έμφαση δίνεται σ' αυτό που ονομάζεται **e-services**:

- e-learning
- e-government
- e-culture
- e-health
- e-commerce
- e-procurement
- e-testing
- e-inclusion
- e-psychology

Επίσης υπάρχει μεγάλη δραστηριοποίηση στους τομείς:

- των πολυμέσων (portals, CD-ROMs)
- της τηλεδιάσκεψης (voice & videoconference)
- των ευφών συστημάτων και των νευρωνικών δικτύων
- της κρυπτογραφίας (κβαντικής και βασισμένης στην θεωρία των δυναμικών συστημάτων και των χρονοσειρών)
- των τεχνολογιών δικτύων (επίγειων και δορυφορικών, κλπ.)

Με άλλα λόγια, η δραστηριότητα στο ΕΠΕΤΥΠ Τηλεπικοινωνιών & Net Media Lab κινείται τόσο σ' αυτό που ονομάζουμε τεχνολογίες χαμηλού επιπέδου (lower level protocols) όσο και σ' αυτό που ονομάζουμε υπηρεσίες υψηλού επιπέδου (upper level services).

Επιπρόσθετα το ΕΠΕΤΥΠ Τηλεπικοινωνιών & Net Media Lab δίνει έμφαση σε εκπαιδευτική δραστηριότητα:

- στα πλαίσια σχετικών έργων,
- στα πλαίσια σεμιναρίων του ΤΕΕ,
- στα πλαίσια του ΕΚΕΦΕ ΔΗΜΟΚΡΙΤΟΣ
- σε θέματα Χρήσης και Υλοποίησης Δικτύων Υπολογιστών
- σε θέματα Ηλεκτρονικών Υπηρεσιών (e-services)
- στα πλαίσια δεκάδων Ημερίδων-Σεμιναρίων που υλοποιήθηκαν τόσο στην Ελλάδα όσο και στον διεθνή χώρο
- πλαίσια σεμιναρίων του Net Media Lab ως κέντρου συνεχιζόμενης εκπαίδευσης (ΚΣΕ) για την κατάρτιση των εκπαιδευτικών σε θέματα ICT

- Εκπαίδευση φοιτητών και σπουδαστών μέσω πρακτικής εξάσκησης, διπλωματικών και πτυχιακών εργασιών
- Συμμετοχή στο θερινό σχολείο του ΕΚΕΦΕ Δημόκριτος

Σε όλους τους ανωτέρω άξονες υπάρχουν έργα που έχουν χρηματοδοτηθεί τόσο από ευρωπαϊκούς όσο και από εθνικούς πόρους κατά την τελευταία 5ετία, όπως επίσης και ερευνητικές εργασίες οι οποίες έχουν δημοσιευθεί σε διεθνή περιοδικά και σε συνέδρια με κριτές.

ΔΙΑΘΕΣΙΜΗ ΥΠΟΔΟΜΗ

Η υποδομή του ΕΠΕΤΥΠ Τηλεπικοινωνιών ανήκει στον εκάστοτε σχετιζόμενο επιστημονικό υπεύθυνο και το εργαστήριό του.

- Υποδομές DVB -S-T & RCS (προέκυψαν από σχετικά ευρωπαϊκά και εθνικά έργα) – **Δρ. Αναστάσιος Κούρτης και Δρ. Αθανάσιος Δρίγκας – Net Media Lab**
- Υποδομές DiffServ & MPLS για παροχή υπηρεσίας QoS – **Δρ. Κίμων Κοντοβασίλης**
- Πρωτότυπο υβριδικό ασύρματο δίκτυο Πέραν της 3ης Γενεάς (B3G Network)απαρτιζόμενο από συστήματα GSM/GPRS, IEEE 802.11 και DVB-T διασυνδεδεμένα μέσω δικτύου κορμού IP και πρωτότυπα πολύτροπα (multimodal) τερματικά. Το υβριδικό δίκτυο διαθέτει σύστημα διαχείρισης και βελτιστοποίησης φορτίου, ενώ τα τερματικά είναι εφοδιασμένο με κατάλληλο λογισμικό διαχείρισης για την βέλτιστη επιλογή δικτύου και την πρόσληψη υπηρεσιών περιεχομένου με εγγυήσεις για την ποιότητα υπηρεσίας. Το πρωτότυπο αναπτύχθηκε στα πλαίσια του ευρωπαϊκού ερευνητικού έργου CRED – **Δρ. Κίμων Κοντοβασίλης**
- Βασικά εργαλεία ανάπτυξης εφαρμογών καθώς και πλατφόρμες e-services (e-learning, e-psychology, e-government, e-inclusion, e-business) – **Δρ. Αθανάσιος Δρίγκας – Net Media Lab**
- Υποδομές IVR – Voice Portal, για την εξυπηρέτηση των πολιτών και των συνεργαζομένων φορέων – **Δρ. Αθανάσιος Δρίγκας – Net Media Lab**
- Πρωτότυπα συστήματα εκπαίδευσης και πληροφόρησης ατόμων με ειδικές ανάγκες – **Δρ. Αθανάσιος Δρίγκας – Net Media Lab**
- Πρωτότυπο σύστημα διαχείρισης προσωπικού – βιογραφικών – **Δρ. Αθανάσιος Δρίγκας – Net Media Lab**
- Πρωτότυπα Ευφυή Συστήματα αξιολόγησης γνωστικών δεξιοτήτων και εξαγωγής κειμένων από μεγάλες βάσεις, για εφαρμογές ηλεκτρονικής μάθησης – **Δρ. Αθανάσιος Δρίγκας – Net Media Lab**
- Ασύρματα σταθερά και ad hoc δίκτυα σε 2,2GHz, 2,4GHz και 3,2GHz – **Δρ. Στυλιανός Θωμόπουλος**
- Πλατφόρμα σχεδιασμού και υλοποίησης εφαρμογών συστημάτων τηλεματικής με γεωγραφική καταγραφή και κωδικοποίηση πληροφοριών – **Δρ. Στυλιανός Θωμόπουλος**
- Πλατφόρμα και εξοπλισμός για υλοποίηση και αξιολόγηση συστημάτων εντοπισμού θέσης με τεχνολογίες UWB, WiFi, Ultrasonic και RFID – **Δρ. Στυλιανός Θωμόπουλος**

ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

Το ΕΠΕΤΥΠ Τηλεπικοινωνιών & Net Media Lab παρέχει υπηρεσίες **μελέτης, σχεδιασμού, ανάπτυξης, εγκατάστασης, λειτουργίας και έρευνας πεδίου** στους ακόλουθους τομείς:

- Σχεδιασμός τεχνολογικής πολιτικής για θέματα Ευρυζωνικότητας, ασύρματων και σταθερών τηλεπικοινωνιακών υπηρεσιών και συστημάτων
- Μελέτες τυποποίησης και προτυποποίησης των τηλεπικοινωνιών, των υπηρεσιών και των εφαρμογών τους
- Αξιολόγηση επίδοσης (performance evaluation) τηλεπικοινωνιακών δομών και πρωτοκόλλων και τη διασφάλιση ποιότητας υπηρεσιών (QoS)
- Μελέτη, υλοποίηση και λειτουργία ολοκληρωμένων τηλεπικοινωνιακών – δικτυακών συστημάτων καθώς και των υπηρεσιών και εφαρμογών τους
- Ειδικές εφαρμογές και συστήματα για την πληροφόρηση, εκπαίδευση, αποκατάσταση και επανένταξη για ειδικές κατηγορίες πολιτών όπως άτομα με ειδικές ανάγκες (AMEA), τρίτη ηλικία, κλπ καθώς και άτομα που προσβλήθηκαν από ασθένειες όπως αλτσχάιμερ, καρδιοπάθειες, εγκεφαλικά, κλπ

- Ειδικές εφαρμογές και συστήματα ηλεκτρονικών υπηρεσιών στους τομείς της μάθησης, εκπαίδευσης, διακυβέρνησης, ψυχολογικής διάγνωσης και υποστήριξης, γνωστικής αξιολόγησης και παραγωγής ηλεκτρονικού μαθησιακού υλικού
- Σχεδιασμός και υλοποίηση ασύρματων σταθερών και ad hoc δικτύων
- Σχεδιασμός και υλοποίηση εφαρμογών συστημάτων τηλεματικής με γεωγραφική καταγραφή και κωδικοποίηση πληροφοριών
- Κρυπτογραφία. Έρευνα για συστήματα κβαντικής κρυπτογραφίας και δυναμικά συστήματα κρυπτογραφίας (χαοτικά συστήματα),
- Ανάπτυξη Ευφώνων Συστημάτων βασισμένα σε Νευρωνικά Δίκτυα για Decision Support
- Ανάπτυξη υποδομών και προϊόντων E-learning και Τηλε-εκπαίδευσης
- Υποδομές, Προϊόντα και Υπηρεσίες στους παρακάτω τομείς:
 - e-learning
 - e-government
 - e-culture
 - e-health
 - e-commerce
 - e-procurement
 - e-testing
 - e-inclusion
 - e-psychology
- Ανάπτυξη Portals
- Ανάπτυξη CD-ROMs
- Επεξεργασία Πολυμέσων (Εικόνα, Ήχος, Video)
- Υποδομές Τηλεδιάσκεψης
- Παροχή Υπηρεσιών Τεχνικού Συμβούλου σε Δημόσιους φορείς και Υπουργεία
- Συμμετοχή σε Ευρωπαϊκά Αναπτυξιακά Προγράμματα (Development) και Ερευνητικά Έργα
- Συμμετοχή σε Εθνικά Αναπτυξιακά Προγράμματα (Development) και Έργα στο ΚΠΣ
- Συμμετοχή και σχεδιασμό σε έργα που εντάσσονται σε επιχειρησιακά προγράμματα όπως το ΕΠΕΑΕΚ, και η ΚτΠ.
- Υποδομές Δικτύων και Internet
- Μελέτες (δικτύων, στρατηγικών σχεδιασμών, εφαρμογών, κρυπτογραφίας, traffic analysis, video conference, κτλ)

ΠΡΟΪΟΝΤΑ / ΠΑΤΕΝΤΕΣ

- Α ΔΡΙΓΚΑΣ, Ν. ΜΠΑΡΔΗΣ. Ι. ΒΡΕΤΤΑΡΟΣ.
Συσκευή για τον παράλληλο υπολογισμό του ελέγχου αθροίσματος (check sum) που ανιχνεύει όλα τα διπλά και άρτια σε αριθμό σφάλματα κατά την μετάδοση δεδομένων. Αθήνα 2009 (ΚΑΤΟΧΥΡΩΘΗΚΕ).
- Α ΔΡΙΓΚΑΣ, Ν. ΜΠΑΡΔΗΣ. Ι. ΒΡΕΤΤΑΡΟΣ.
Αλγοριθμική τεχνική για γρήγορο υπολογισμό της modular εκθετοποίησης με σταθερό modulo για κρυπτογραφικές εφαρμογές Δημόσιου Κλειδιού. Αριθμ. Εκκρεμεί. Αθήνα 2008 (εκκρεμεί η διαδικασία κατοχύρωσης).

ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΟΥΣ ΦΟΡΕΙΣ ΠΟΥ ΑΦΟΡΑ

- ΔΗΜΟΣΙΟΥΣ ΦΟΡΕΙΣ
- ΥΠΟΥΡΓΕΙΑ
- ΝΠΔΔ
- ΤΟΠΙΚΗ ΑΥΤΟΔΙΟΙΚΗΣΗ ΠΡΩΤΟΒΑΘΜΙΑ ΚΑΙ ΔΕΥΤΕΡΟΒΑΘΜΙΑ
- ΜΙΚΡΟΜΕΣΑΙΕΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ
- ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ
- ΠΟΛΥΕΘΝΙΚΕΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ
- ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΥΣ ΦΟΡΕΙΣ ΚΑΙ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΥΣ
- ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΟΥΣ ΦΟΡΕΙΣ

6.2.2. Δραστηριότητες & Επιτεύγματα

Τα επιτεύγματα του ΕΠΕΤΥΠ Τηλεπικοινωνιών & Net Media Lab για το 2009 έχουν ως εξής:

6.2.3. Α. Δημοσιευμένο έργο

Περιοδικά (4)

1. Athanasios S. Drigas, Katerina Argyri and John Vrettaros, 2009, Decade review (1999–2009): progress of application of artificial intelligence tools in student diagnosis, *Int. J. Social and Humanistic Computing*, Vol. 1, No. 2, pp. 175-191.
2. Athanasios Drigas, Dimitris Kouremenos, John Vrettaros, Miltos Karvounis and Piliou Stavrou, 2009, The diagnosis of the educational needs of the hearing impaired, *Int. Journal of Social and Humanistic Computing*, Vol. 1, No. 2, pp. 138-148.
3. Bardis N., Drigas A., Doukas N., & Karadimas N., 2009, Optimised Information System Reliability Techniques for Knowledge Society Acceptance, *Int. J. Knowledge and Learning*, Vol. 5, Nos. 3/4, pp. 207-221.
4. Drigas A., Koukianakis L. & Glentzes J, 2009, An E-Culture - E-Museums Environment for Common Citizens and Disabled Individuals, *International Journal of Digital Culture and Electronic Tourism*, Vol. 1, No. 4, pp. 267-279.

Κεφάλαια σε βιβλία (4)

- 1) John Vrettaros, George Vouros, Athanasios S. Drigas, An Expedient Study on Back-Propagation (BPN) Neural Networks for Modeling Automated Evaluation of the Answers and Progress of Deaf Students' That Possess Basic Knowledge of the English Language and Computer Skills, Book Chapter in *Best Practices for the Knowledge Society. Knowledge, Learning, Development and Technology for All*, SRPINGER COMMUNICATIONS IN COMPUTER AND INFORMATION SCIENCE (CCIS), Volume 49, pp. 542-551, 2009.
- 2) Athanasios S. Drigas, Katerina Argyri, John Vrettaros, Decade review (1999-2009): Artificial Intelligence Techniques in Student Modeling, Book Chapter in *Best Practices for the Knowledge Society. Knowledge, Learning, Development and Technology for All*, SRPINGER COMMUNICATIONS IN COMPUTER AND INFORMATION SCIENCE (CCIS), Volume 49, pp. 552-564, 2009.
- 3) John Vrettaros, Alexis Tagoulis, Niki Giannopoulou and Athanasios Drigas, An Empirical Study on the Use of Web 2.0 by Greek Adult Instructors in Educational Procedures, Book Chapter in *Best Practices for the Knowledge Society. Knowledge, Learning, Development and Technology for All*, SRPINGER COMMUNICATIONS IN COMPUTER AND INFORMATION SCIENCE (CCIS), Volume 49, pp. 164-170, 2009.
- 4) Athanasios Drigas, Leyteris Koukianakis, Government Online: An E-Government Platform to Improve Public Administration Operations and Services Delivery to the Citizen, Book Chapter in *Visioning and Engineering the Knowledge Society. A Web Science Perspective*, SRPINGER LECTURE NOTES IN COMPUTER SCIENCE (LNCS), Volume 5736/2009, pp. 523-532, 2009.

Συνέδρια (2)

- 1) Nikolaos G. Bardis, Athanasios S Drigas, Oleksandr P. Markovskiy, Performance Increase of Error Control Operation on Data Transmission, In *Proceedings of IEEE's 3rd International Conference on New Technologies, Mobility and Security*, 20-23 December 2009, Cairo, Egypt.
- 2) S Kouremenos, S Domoxoudis, V Loumos, A. Drigas, "Modelling of Unconstrained and Constrained H.26x Traffic over IP Networks", in *Traffic engineering, performance evaluation studies and tools for heterogeneous networks*, D. Kouvatsos (ed.), River Publishers, 2009

Τεχνικές αναφορές (2)

1. Τεχνικό Δελτίο έργου «**Ασύρματες Ευρυζωνικές e-Υπηρεσίες στο Ε.Κ.Ε.Φ.Ε. ‘Δημόκριτος’ (E-Science)**»
2. Τελική τεχνική έκθεση έργου «**Σύστημα Φωνητικής Πύλης για την Πληροφόρηση και την Εξυπηρέτηση του Πολίτη**»

6.2.4. Υπό Εξέλιξη έργα Έρευνας & Τεχνολογίας**A. ΔΙΕΘΝΗ (4)**

A1. ETSL: “Διαδικτυακή Πύλη και Περιβάλλον Ηλεκτρονικής Μάθησης για την εκμάθηση της Νοηματικής Γλώσσας”, Leonardo da Vinci, Προϋπολογισμός ΕΚΕΦΕ «Δ»: 175.708,34 €, Ημ/νία Έναρξης: 22/10/2004, Επιστημονικός Υπεύθυνος για το ΕΚΕΦΕ «Δ» και για το σύνολο του έργου: Α.Σ. ΔΡΙΓΚΑΣ – ΕΛΗΞΕ ΤΟ 2009

Στόχος του έργου είναι η προώθηση της Νοηματικής Γλώσσας, στις κοινότητες των κωφών για την καταπολέμηση του αναλφαριθμητισμού, μέσω του Ιντερνετ και της ηλεκτρονικής μάθησης. Φορείς που συμμετέχουν είναι συντονιστής το ΕΚΕΦΕ «Δ», Κέντρο Ελληνικής Νοηματικής Γλώσσας, και φορείς από τις χώρες Αγγλία, Φιλανδία.

A2. SYNERGIA “Innovation Transfer Synergia, for the Distance and Lifelong Training of the Deaf People via ICT Based Strategies, in eBusiness and New Economy” Leonardo da Vinci, Προϋπολογισμός ΕΚΕΦΕ «Δ» 64.200,00 € Ημ/νία Έναρξης 29/10/2007, Επιστημονικός Υπεύθυνος για το ΕΚΕΦΕ «Δ» και για το σύνολο του έργου: Α.Σ. ΔΡΙΓΚΑΣ – ΕΛΗΞΕ ΤΟ 2009

Στόχος του έργου είναι η προώθηση της Γνώσης του Ιντερνετ και του ηλεκτρονικού εμπορίου, στις κοινότητες των κωφών, μέσω του Ιντερνετ και της ηλεκτρονικής μάθησης. Φορείς που συμμετέχουν είναι συντονιστής το ΕΚΕΦΕ «Δ», Πλέγμα Α.Ε., Κέντρο Ελληνικής Νοηματικής Γλώσσας, και φορείς από τις χώρες Αγγλία, Κύπρος, Ιταλία.

A3. ENFORA “ Innovation Transfer of DEDALOS Project for teaching English as a Second Language to Deaf People whose first language is the Sign Language via E-Learning Tools ” Leonardo da Vinci, Προϋπολογισμός ΕΚΕΦΕ «Δ» 127.888,70€ Ημ/νία Έναρξης 2008, Επιστημονικός Υπεύθυνος για το ΕΚΕΦΕ «Δ» και για το σύνολο του έργου: Α.Σ. ΔΡΙΓΚΑΣ

Ο βασικός στόχος του έργου είναι η παροχή εξ’ αποστάσεως εκπαίδευσης μέσω της χρήσης τεχνολογιών πληροφορικής και τηλεπικοινωνιών (ΤΠΕ) σε κωφά άτομα (των οποίων η μητρική γλώσσα είναι η νοηματική γλώσσα) σε θέματα που έχουν να κάνουν με το πώς να χρησιμοποιούν την ηλεκτρονική μάθηση (e-learning) ως ένα βασικό μέσο για την εκμάθηση της αγγλικής γλώσσας ως δεύτερης γλώσσας. Η εκμάθηση της αγγλικής γλώσσας από αυτή την ειδική ομάδα ανθρώπων θα συμβάλλει ενάντια στο γλωσσικό τους αποκλεισμό.

A4. Broadband Coverage in Europe, Προϋπολογισμός ΕΚΕΦΕ «Δ» 3000 € Ημ/νία Έναρξης 2006, Επιστημονικός Υπεύθυνος για το ΕΚΕΦΕ «Δ» και για το σύνολο του έργου: Α.Σ. ΔΡΙΓΚΑΣ – ΕΛΗΞΕ ΤΟ 2009

Πρόκειται για ένα survey για την ευρυζωνικότητα στην Ευρώπη. Οικονομικά συνδέεται με το εσωτερικό έργο ‘Εργαστήριο Παροχής Υπηρεσιών Net Media Lab’.

B. ΕΘΝΙΚΑ (5)

B1. «Ασύρματες Ευρυζωνικές e-Υπηρεσίες στο Ε.Κ.Ε.Φ.Ε. ‘Δημόκριτος’ (E-Science)», Κοινωνία της Πληροφορίας, Προϋπολογισμός ΕΚΕΦΕ «Δ»: 400.000,00 €, Ημ/νία Έναρξης: 01/03/2009, Επιστημονικός Υπεύθυνος για το ΕΚΕΦΕ «Δ»: Α.Σ. ΔΡΙΓΚΑΣ

Στόχος του έργου είναι η ανάπτυξη μιας ασύρματης ευρυζωνικής υποδομής στο χώρο του ΕΚΕΦΕ Δημόκριτος ώστε να καλύπτει πρωτίστως τις ανάγκες των επισκεπτών του κέντρου αλλά και των κινούμενων χρηστών. Αυτό σημαίνει συνεχή και αδιάλειπτη πρόσβαση στο διαδίκτυο και τις υπηρεσίες του. Επιπρόσθετα, το εν λόγω έργο στοχεύει στην ανάπτυξη μιας διαδικτυακής πύλης e-

science η οποία θα χαρτογραφεί τις επιστημονικές και ερευνητικές δραστηριότητες στην Ελλάδα. Τέλος, θα παρέχει υπηρεσίες με τη μετάδοση επιστημονικών δραστηριοτήτων και ομιλητών μέσω video στους χρήστες του e-science web portal.

B2. «Μετάδοση Πολιτιστικών Γεγονότων σε Πραγματικό Χρόνο μέσω Δορυφορικού Δικτύου», Κοινωνία της Πληροφορίας, Προϋπολογισμός ΕΚΕΦΕ «Δ»: 300.000,00 €, Ημ/νία Έναρξης: 1/7/2004, Επιστημονικός Υπεύθυνος για το ΕΚΕΦΕ «Δ»: Α.Σ. ΔΡΙΓΚΑΣ – ΕΛΗΞΕ ΤΟ 2009

Στόχος του έργου είναι η δημιουργία Δορυφορικής υποδομής για μετάδοση δορυφορικής τηλεόρασης και εφαρμογών Ιντερνετ για την προώθηση και προβολή πολιτιστικών γεγονότων, με την συμμετοχή του ΟΠΠΕΠ και δικτύου Δήμων

B3. «Σύστημα Φωνητικής Πύλης για την Πληροφόρηση και την Εξυπηρέτηση του Πολίτη», Κοινωνία της Πληροφορίας, Προϋπολογισμός ΕΚΕΦΕ «Δ»: 509.000,00 €, Ημ/νία Έναρξης: 1/7/2005, Επιστημονικός Υπεύθυνος για το ΕΚΕΦΕ «Δ»: Α.Σ. ΔΡΙΓΚΑΣ – ΕΛΗΞΕ ΤΟ 2009

Στόχος του έργου είναι η δημιουργία υποδομής ηλεκτρονικής διακυβέρνησης για την υποστήριξη του ΕΚΕΦΕ «Δ», της ΓΓΕΤ και του Δήμου Χολαργού με τεχνολογίες Voice Responce document management καθώς και ηλεκτρονικού πρωτοκόλλου.

B4. “Βελτίωση Συνθηκών Ένταξης Στο Εκπαιδευτικό Σύστημα Ατόμων Με Πολλαπλές Αναπηρίες”, ΕΠΕΑΕΚ, Προϋπολογισμός ΕΚΕΦΕ «Δ»: 131.000 €, Ημ/νία Έναρξης: 10/1/2003, Επιστημονικός Υπεύθυνος για το ΕΚΕΦΕ «Δ»: Α.Σ. ΔΡΙΓΚΑΣ

Στόχος του έργου είναι η δημιουργία Πόρταλ και πλατφόρμας ηλεκτρονικής μάθησης για την κατάρτιση των εκπαιδευτικών στην υποστήριξη μαθητών ΑΜΕΑ με πολλαπλές αναπηρίες.

B5. Μορφές, για το Πρόγραμμα «ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΕΙΚΟΝΩΝ, ΗΧΟΥ ΚΑΙ ΓΛΩΣΣΑΣ» στο πλαίσιο του ΜΕΤΡΟΥ 3.3 Έρευνα και Τεχνολογική Ανάπτυξη στην Κοινωνία της Πληροφορίας, 2006-2007, Κοινωνία της Πληροφορίας, Προϋπολογισμός ΕΚΕΦΕ «Δ»: 40.000,00 €, Επιστημονικός Υπεύθυνος για το ΕΚΕΦΕ «Δ»: Α.Σ. ΔΡΙΓΚΑΣ – ΕΛΗΞΕ ΤΟ 2009

Στόχος του έργου είναι η έρευνα για την Χωροχρονική μοντελοποίηση ιστάμενων, ολόσωμων και ημίτομων, μορφών σε έργα τέχνης, μέσω εξόρυξης στοιχείων αναλογιών, με βάση τα σιναιτικά μνημεία.

Γ. ΕΣΩΤΕΡΙΚΑ ΕΡΓΑ (2)

1. Έργο Εργαστήριο Παροχής Υπηρεσιών Net Media Lab
2. Έργο Τηλεφωνικό Κέντρο ΕΚΕΦΕ ‘Δ’

6.2.5. Προσκεκλημένοι ομιλητές – Συνεργάτες

6.2.6. Εκπαιδευτικό έργο

6.2.6.1. Διδακτικό έργο – Διδασκαλία Μαθημάτων

6.2.6.2. Διδακτορικές Διατριβές

Βρίσκονται σε εξέλιξη οι διδακτορικές διατριβές των:

1. *Υποψήφιος Διδάκτωρ:* Γιάννης Βρέτταρος

Επιβλέπων: Δρ. Α. Δρίγκας. Σε συνεργασία με το Πανεπιστήμιο Αιγαίου, Τμήμα Πληροφοριακών και Επικοινωνιακών Συστημάτων.

Θέμα: «Εφαρμογή της Τεχνητής Νοημοσύνης στην Εκπαίδευση».

Τριμελής Επιτροπή: Γ. Βούρος, Στ. Γκρίτζαλης, Αθ. Δρίγκας

2. *Υποψήφιος Διδάκτωρ:* Σπύρος Δομοξούδης

Επιβλέπων: Δρ. Α. Δρίγκας. Σε συνεργασία με το ΕΜΠ, Τμήμα Ηλεκτρολόγων Μηχανικών, Τομέας Πληροφορικής ΕΜΠ.

Θέμα: «Μελέτη και Ανάλυση Videoconference Traffic σε IP Δίκτυα»

Τριμελής Επιτροπή: Λούμος, Καϊάφας, Κουκούτσης

6.2.6.3. Διπλωματικές – Πτυχιακές Εργασίες

6.2.6.4. Πρακτική Άσκηση

6.2.7. Αναγνώριση - Προβολή

6.2.7.1. Ετεροαναφορές – Citations (32)

Στο Παράρτημα IV αναλύονται οι ετεροαναφορές για το έτος 2009.

6.2.7.2. Οργάνωση Συνεδρίων, Αξιολογήσεις Εργασιών, Προτάσεων, κ.λ.π.

6.2.7.3. Αναφορές μέσω MME

6.2.7.4. Άλλα είδη αναγνώρισης

1. Τεχνικός Σύμβουλος στο Ευγενίδειο ίδρυμα για έργο Τεχνολογιών Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών της Κοινωνίας της Πληροφορίας.

6.2.8. Συμμετοχή σε Συνέδρια - Ημερίδες - Συναντήσεις

ΣΥΝΕΔΡΙΑ:

1. Συμμετοχή - Παρουσίαση στο συνέδριο World Summit on the Knowledge Society (WSKS 2009) που πραγματοποιήθηκε το Σεπτέμβριο του 2009 στην Κρήτη.
2. Συμμετοχή στο συνέδριο IEEE's 3rd International Conference on New Technologies, Mobility and Security που πραγματοποιήθηκε στις 20-23 Δεκεμβρίου 2009 στην Αίγυπτο.

6.2.9. Εργασίες υπό Έκδοση / Αξιολόγηση

Δημοσιεύσεις

ΠΕΡΙΟΔΙΚΑ

- 1) John Vrettaros, George Vouros, Athanasios S. Drigas, "Using Back-Propagation (BPN) neural networks for basic knowledge of the English language diagnosis", Information Systems Research for a Sustainable Knowledge Society, Volume 27, Issue 3, Accepted for publication in Summer 2010.
- 2) J. Vrettaros, A. Leros, K. Hrissagis-Chrysagis, and A. Drigas, The Problem of Knowledge Elicitation from the Expert's Point of View, ACCEPTED for publication as book chapter in Computer-Based Diagnostics and Systematic Analysis of Knowledge Ifenthaler, Dirk; Pirnay Dummer, Pablo; Seel, Norbert M. (Eds.) 2009, Springer in April 2010
- 3) Klimis Ntalianis, Paraskevi Tzouveli, Stefanos Kollias and Athanasios Drigas, Protection of Real and Artwork Human Objects based on a Chaotic Moments Modulation Method, ACCEPTED for publication in the Journal of Information Assurance and Security (JIAS)

6.3. ΕΠΕΤΥΠ ΔΙΚΤΥΩΝ

6.3 ΕΠΕΤΥΠ ΔΙΚΤΥΩΝ

Υπεύθυνος: Δρ. Ι. ΚΟΡΟΒΕΣΗΣ

ΤΟΜΕΑΣ: Παροχής Τεχνολογικών Υπηρεσιών & Μετρήσεων	
ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ	I. Κοροβέσης , Phd Computer Science
ΤΗΛΕΦΩΝΟ	210-6503274
E-MAIL	ycor@iit.demokritos.gr
URL	http://www.iit.demokritos.gr/~ycor
FAX	210- 6532175
ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ	Κώστας Μάγκος, Μηχανικός Δικτύων, Msc Data Comms Νίκος Μαρούγκας, ΠΕ (πληροφορικ) Τεχνικός Βίβιαν Νέσση, ΔΕ Γραφίστρια, διαχείριση-γραμματεία Χ.Κουτσούρης, Μηχανικός Δικτύων -Ασφάλειας, Msc Data Comms Σε απόσπαση στον Οργανισμό ENISA σαν Εμπειρογνώμονας

ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Το εργαστήριο αποτελεί συνέχεια μιας πολύχρονης E&A δραστηριότητας με αντικείμενο το διαδίκτυο στην Ελλάδα, την εισαγωγή του στα Πανεπιστήμια (NRN ARIADNE/GRNET, στο Δημόσιο (ΥΠΑΝ, ΓΓΕΤ, ΥΠΕΞ, ΥΠΕΘΑ, κ.α) και στις Επιχειρήσεις (OTENET).

Στο ΠΙΤ εντάχθηκε το 2007 με στόχο την ανάπτυξη τεχνογνωσίας για τις βασικές τεχνολογίες του Διαδικτύου και την εφαρμογή της μέσα από έργα, προγράμματα και παροχή υπηρεσιών προς τα Ινστιτούτα του Κέντρου και άλλους Φορείς.

ΣΤΟΧΟΙ

Ο βασικός στόχος του εργαστηρίου είναι η ανάπτυξη τεχνογνωσίας σχετικά με τη νέα γενιά DATA CENTER με κυρίαρχα χαρακτηριστικά: resilience, security, efficient operation, resource sharing καθώς και η αξιοποίηση του Opensource.

ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ

- Ανάπτυξη ολοκληρωμένων TCP/IP δικτύων (οπτικών, δορυφορικών, ασυρμάτων) και εφαρμογών
- Ανάπτυξη και υλοποίηση μηχανισμών ασφάλειας Διαδικτύου

- Ανάπτυξη εξειδικευμένων μηχανισμών προστασίας από κυβερνο-επιθέσεις – Honeynet Research
- Διαχείριση Δικτύων και Διαχείριση Συστημάτων και Εφαρμογών
- Δημιουργία «Open Network Academies» - Μέθοδος δημιουργίας περιεχομένου μάθησης και επικοινωνίας δεξιοτήτων σε συνεργασία με ΑΕΙ/ΤΕΙ
- Εκπαίδευση για Διαχείριση Δικτύων και Διαχείριση Συστημάτων με έμφαση στις Τεχνολογίες Ασφάλειας
- Εφαρμογή Συστημάτων Content Management για επικοινωνία Επιστημονικών Ομάδων και Διαχείριση Τεχνογνωσίας
- Ανάπτυξη New generation Data Center με χαρακτηριστικά Resiliency, τεχνολογίες Virtualization
- Σχεδιασμός Τεχνολογικής πολιτικής για το Ελεύθερο Λογισμικό/Opensource
- Μελέτη του θέματος «Βασικές Αρχές της Δικτύωσης - Theory of Networking»

ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ

- Διαχείριση και Παρακολούθηση Ασφάλειας Διαδικτύου (Security Network Management & Monitoring Services)
- Κεντρική Μονάδα Δικτύων - Διαχείρισης Δικτύων Δημοκρίτου (Δευτέρου Επιπέδου)
- Έργο Παροχής Υπηρεσιών «ΑΡΙΑΔΝΗ» (τομέας ISP/ASP) έμφαση στο Outsourcing διαδικασιών DATA CENTER
- Συμβουλευτικές Υπηρεσίες για Σχεδιασμό και Υλοποίηση έργων ΤΠΕ
- Συμβουλευτικές υπηρεσίες με αντικείμενο την Παροχή Υπηρεσιών Διαδικτύου (μελέτες, οργάνωση, στελέχωση, προμήθεια εξοπλισμού και λειτουργία)

ΦΟΡΕΙΣ

- Δημόσιοι φορείς (με σύνθετες διατάξεις δικτυακών συστημάτων και κρίσιμες εφαρμογές)
- Ινστιτούτα ΕΚΕΦΕ ΔΗΜΟΚΡΙΤΟΣ
- ΑΕΙ/ΤΕΙ – τμήματα και εργαστήρια πληροφορικής και δικτύων με προσανατολισμό την καινοτομία

- Εταιρείες Παροχής Υπηρεσιών και Εφαρμογών Διαδικτύου με ανάγκες κατάρτισης στελεχών
- Εταιρείες της «Νέας Οικονομίας» με ανάγκες Διαδικτυακών Υποδομών μεγάλης αξιοπιστίας

ΥΠΑΡΧΟΥΣΕΣ ΥΠΟΔΟΜΕΣ

Η υπάρχουσα υποδομή εξυπηρετεί τις ανάγκες του ΕΚΕΦΕ 'Δημόκριτος', καθώς και την υποστήριξη άλλων οργανισμών όπως της Εθνικής Επιτροπής Ατομικής Ενέργειας. Τα βασικά του μέρη είναι:

CISCO OPTICAL ROUTER

CISCO ROUTE-SWITCH

CISCO CATALYST SWITCH, OPTICAL CONVERTERS

CISCO TERMINAL SERVER

CISCO BACKBONE SWITCH

HP PROLIANT SERVERS

DATA-PROTECTOR backup system operations by robot

VMWARE-Virtual Infrastructure 3

DNS SERVER, MAIL-FORWARDING SERVER, AUTHENTICATION SERVER

ANTI-SPAM DEVICE

NMS (MONITOR, ALERT, TICKETING, CONFIGURATION MANAGEMENT)

INTRANET GROUPWARE

KUBUNTU DESKTOP/DEBIAN OS SERVERS

UPS 30KVA — power generator

UPS MANAGEMENT SYSTEM

CAMPUS FIBER OPTIC (several Km)

Hosting GRNET 10 Gbps metro node (inner ring)

Hosting HELLASGRID node

ΕΠΙΤΕΥΓΜΑΤΑ

- Συμβουλευτικές Υπηρεσίες προς Εθνικό Οργανισμό Φάρμακος(ΕΟΦ) με αντικείμενο την Υποδομή διαδικτύου του Οργανισμού σε όλη την κλίμακα του σχεδιασμού, της προμηθειών και της λειτουργίας μετά από ανταγωνιστική αξιολόγηση
- Υποστήριξη για θέματα ασφάλειας κατά την αξιολόγηση του ΕΟΦ από τον Ευρωπαϊκό Οργανισμό Φαρμάκων (BEMA 2009)
- Δικτύωση με τον πανευρωπαϊκό οργανισμό ENISA

- Δικτύωση με την περιφέρεια Βορείου Αιγαίου με θέμα την αξιοποίηση του αναπτυσσόμενου DATA CENTER
- Υλοποίηση DNS resiliency στην διαδικτυακή υποδομή του Κέντρου, νεό υπο-σύστημα του νέου DATA CENTER που σταδιακά αναπτύσσουμε στο Κέντρο χωρίς την διακοπή των δικτυακών υπηρεσιών
- Λειτουργία της Κεντρικής Μονάδας Δικτύων (αξιοπιστία κεντρικών υπηρεσιών > 99.99 % και μόνο λόγω απώλειας ρεύματος)
- Διαχείριση και Επέκταση της Υποδομής Οπτικών Ινών του Κέντρου, υλοποίηση νέων συνδέσεων (Τεχνολογικό Πάρκο, Ηλεκτρολογείο ΔΤΕ, αναδιάταξη συνδέσεων ΙΠΤΑ)
- Μεταφορά Τεχνογνωσίας προς Ινστιτούτα
- Απόκτηση τεχνογνωσίας στη τεχνολογία Virtualization VMWARE
- Απόκτηση τεχνογνωσίας σε BIND, DNSSEC, NAGIOS, MRTG, CACTI, DATA PROTECTOR
- Σχεδιασμός και ανάπτυξη Network Management System
- Καταστατική συνεργασία με είκοσι Ελληνικά Πανεπιστήμια για την προώθηση του Ελεύθερου Λογισμικού στην Εκπαίδευση, στο Δημόσιο και στις Επιχειρήσεις με συμμετοχή στην Μη-Κερδοσκοπική Εταιρεία ΕΛ/ΛΑΚ
- Συνεργασία με το Εθνικό Ερευνητικό Έργο ΕΔΕΤ3

6.3.3 Δημοσιεύσεις

Περιοδικά

Συνέδρια πλήρους κρίσεως (ΠΡΑΚΤΙΚΑ ΣΥΝΕΔΡΙΩΝ)

Συνέδρια Μερικής Κρίσεως

Εκπαίδευση περί Ασφάλειας, Γ. Κοροβέσης, Συνέδριο Δημιουργών ΕΛ/ΛΑΚ Εθνικό Μετσόβειο Πολυτεχνείο 19-20 Ιουνίου 2009 <http://conf.ellak.gr/2009>

Τεχνικές Αναφορές

ΤΕΧΝΙΚΗ ΑΝΑΦΟΡΑ 2009:

A resilient design of a DNS service, K.Magkos, NCSR campus administrators workshop

ΤΕΧΝΙΚΗ ΑΝΑΦΟΡΑ 2009:

[Network Providers' Resilience Measures, The ENISA Virtual Working Group, Charalampos Koutsouris, Louis Marinos,](#)

[ENISA Quarterly Review Vol. 5, No. 4](#)

[ΤΕΧΝΙΚΗ ΑΝΑΦΟΡΑ 2009:](#)

[Θεωρία Διαδικτύου — προβλήματα εξέλιξης, Γιάννης Κοροβέσης](#)

[ΤΕΧΝΙΚΗ ΑΝΑΦΟΡΑ 2009:](#)

[Αποσφαλμάτωση προβλημάτων στο portal WWW-EOF-GR από το Εργαστήριο «ΑΡΙΑΔΝΗ» Κ.Μάγκος](#)

website: <http://www.islab.demokritos.gr> (ελληνικό περιεχόμενο)

6.3.4 Περιγραφή υπό εξέλιξη έργων

A. Εθνικά Ερευνητικά έργα

A1. Προώθηση των στόχων της ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ ΑΝΟΙΚΤΟΥ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ. Υπεύθυνος του ΕΚΕΦΕ «Δ»: Δρ.Ι. Κοροβέσης

Το εργαστήριο αξιοποίησε τις ευκαιρίες δικτύωσης που προσφέρει η δημιουργία της νέας εταιρίας από τα πανεπιστήμια της χώρας. Το εργαστήριο Δικτύων συμμετείχε στις δραστηριότητες της Αστικής μη κερδοσκοπικής Εταιρείας με την επωνυμία «ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΕΛΕΥΘΕΡΟΥ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ/ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ ΑΝΟΙΚΤΟΥ ΚΩΔΙΚΑ».

www.ellak.gr

A2. Προώθηση έργων της ομάδας OPENGOV <http://labs.opengov.gr> σαν μέλος της Επιστημονικής Επιτροπής της ομάδας

B. Εσωτερικά έργα

B1. Εργαστήριο Παροχής Υπηρεσιών,

Επιστημονικός Υπεύθυνος του ΕΚΕΦΕ «Δ»: Δρ. Ι. Κοροβέσης

Συνεχής απόκτηση τεχνογνωσίας σε θέματα Network & System administration, Internet security & open source tools and methods. Δημιουργία εξειδικευμένων δραστηριοτήτων outsourcing σε Δημόσιους Φορείς ΕΟΦ, ΕΕΑΕ με κρίσιμες υποδομές διαδικτύου.

Εφαρμογή της τεχνογνωσίας στο ΕΚΕΦΕ ΔΗΜΟΚΡΙΤΟΣ (Ινστιτούτα (8), Διευθύνσεις (2), Εργαστήρια (DIL, Διοξίνες, GRID-INP, GRID-IPTA και Ερευνητικά Προγράμματα (ΙΠΤ, ΔΤΕ)

Λειτουργία LIR — local internet registry παροχή υπηρεσίας σε ΓΕΩΠΟΝΙΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ, ΤΕΙ ΠΕΙΡΑΙΑ, ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΑΤΟΜΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ, ΕΘΝΙΚΟΣ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΦΑΡΜΑΚΩΝ, ΕΚΕΦΕ ΔΗΜΟΚΡΙΤΟΣ

6.3.5 Προσκεκλημένοι Ομιλητές – Συνεργάτες

6.3.6 Εκπαιδευτικό Έργο

Συμμετοχή στο Δίκτυο MENON (Δρ. Ν. Καστής Ιδρυμα Μελετών Λαμπράκη)

Συμμετοχή στο Δίκτυο One Laptop Per Child (κ.Θ.Καρούνος, ΕΜΠ)

6.3.6.1 Διδακτικό Έργο

Συμμετοχή στο Θερινό Σχολείο του ΕΚΕΦΕ ΔΗΜΟΚΡΙΤΟΣ με την διάλεξη προς νέους επιστήμονες και φοιτητές με τίτλο «Θεωρία Δικτύωσης — προβλήματα εξέλιξης διαδικτύου». Βρισκόμαστε σε επαφή με το ΕΜΠ Τμήμα Εφαρμοσμένων Μαθηματικών και Φυσικών Επιστημών (Δρ. Στεφανέας) για ανάπτυξη σχετικής συνεργασίας.

6.3.6.2 Διδακτορικές Διατριβές

Βρισκόμαστε σε επαφή με το Πανεπιστήμιο Αιγαίου (καθ. Λουκής) για την προοπτική εκτέλεσης πτυχιακής Μεταπτυχιακού επιπέδου το 2010.

6.3.6.3 Διπλωματικές Εργασίες

Συνεργασία με το Πανεπιστήμιο Πειραιά, Τμήμα Διδακτικής της Πληροφορικής και Εφαρμογών (καθ. Λαμπρινουδάκης) με αντικείμενο τον πειραματισμό με την υποδομή Honeynet/Honeyrot του εργαστηρίου και ανάλυση του γνωστού προβλήματος ασφάλειας στο DNS (Kaminsky bug)

Πρακτική Άσκηση

Η επιλογή των φοιτητών από ΑΕΙ/ΤΕΙ για εκτέλεση της Πρακτικής τους στο ΔΗΜΟΚΡΙΤΟ στη περιοχή δραστηριοτήτων «ΑΡΙΑΔΝΗ» έχει καθιερωθεί επι σειρά ετών. Πολλά στελέχη της Βιομηχανίας και των Πανεπιστημίων στην περιοχή του Διαδικτύου και γενικότερα των ΤΠΕ ξεκίνησαν από αυτό το χώρο τον επαγγελματικό τους προσανατολισμό. Ο επικεφαλής του εργαστηρίου ήταν ο πρώτος πιστοποιημένος Εκπαιδευτής-Εκπαιδευτών από την CISCO Network Academy στην Ελλάδα.

Στο παρόν έτος επανασχεδιάζεται η υποδομή του DATA CENTER και της Υποδομής του Κέντρου, εκτελέστηκε πρόγραμμα εσωτερικής εκπαίδευσης, δόθηκε προτεραιότητα στους δικτυακούς υπευθύνους των Ινστιτούτων/Διευθύνσεων του Κέντρου. Βρισκόμαστε σε επικοινωνία με το ΤΕΙ Καβάλας, Τμήμα Βιομηχανικής Πληροφορικής (καθ. Τσινάκος) για επέκταση των επαφών με την περιφέρεια της χώρας.

Αναγνώριση-Προβολή

Ο κ. Χ. Κουτσούρης καλέστηκε από τον διεθνή οργανισμό ENISA σαν εμπειρογνομόνων να ανανεώσει την συμμετοχή του στο πρόγραμμα RISK MANAGEMENT του οργανισμού για το 2009 πλαίσιο δυνεργασίας με το Εργαστήριο Δικτύων.

Ο κ. Κ. Μάγκος καλέστηκε σαν εμπειρογνομόνων να υποστηρίξει την αξιολόγηση του Εθνικού Οργανισμού Φάρμακος από τον πανευρωπαϊκό οργανισμό EMEA (European Medicines Associations) εντός του πλαισίου BEMA 2009

Ο Δρ. Ι. Κοροβέσης προσκλήθηκε στην Επιστημονική Επιτροπή του OPENGOV

Αναφορές προηγούμενων ετών που ΔΕΝ έχουν συμπεριληφθεί στους αντίστοιχους απολογισμούς

Η μετοχική συμμετοχή του ΕΚΕΦΕ ΔΗΜΟΚΡΙΤΟΣ στην OTENET A.E το 1998 τερματίστηκε το 2007 με οικονομικό όφελος 650K Ευρώ περίπου. Η βάση της σχέσης με τον ΟΤΕ ήταν τα E&A αποτελέσματα του εργαστηρίου «ΑΡΙΑΔΝΗ» με επικεφαλής τον Δρ.Γ.Κοροβέση κατόπιν αναθέσεως του Δ/ντη του Κέντρου καθ. Μανάκου για συμμετοχή στις κοινές ομάδες εργασίας ΟΤΕ-ΔΗΜΟΚΡΙΤΟΣ-ΕΜΠ καθώς και στην επιτροπή σύνταξης του επιχειρησιακού σχεδίου της Εταιρείας.

6.3.7.3. Οργάνωση Συνεδρίων, Αξιολογήσεις εργασιών–προτάσεων και άλλη συναφής δραστηριότητα

Συμμετοχή στο Δ.Σ της Εταιρείας ΕΛ/ΛΑΚ για την οργάνωση του συνεδρίου Ιούνιος 2009.

6.3.7.4 Αναφορές μέσω ΜΜΕ

- Συμμετοχή σε Συνέδρια-Ημερίδες-Συναντήσεις

Συμμετοχή στο Συνέδριο ΕΛ/ΛΑΚ Εθνικό Μετσόβειο Πολυτεχνείο 2009

Συμμετοχή στο Διεθνές ISC Workshop on DNS & DNSSEC, Rome 19-23 Οκτωβρίου 2009

Συνεργασία με εργαστήριο NETMODE, Θ.Καρούνος ΕΜΠ

Συνεργασία με την Εταιρεία ΕΕΛ/ΛΑΚ (Ελεύθερο και Ανοικτό Λογισμικό) για την ανάπτυξη ιστοχώρων με στοιχεία κοινωνικής δικτύωσης.

Συνεργασία με το Ινστιτούτο ΠΠΤΑ για θέματα διεπιστημονικότητας στην Ασφάλεια των Υποδομών Δεκέμβριος 2009

6.3.9. Εργασίες υπό έκδοση

Μελέτη στο θέμα Evolution of Internet systems (development of a foundational understanding based on general systems/cybernetics)

Μελέτη σχετικά με την μετάβαση της υποδομής Δικτύων/Εφαρμογών του Κέντρου σε περιβάλλον Cloud Computing με χαρακτηριστικά federated collaboration.

Μελέτη για ένα σχέδιο με τις βασικές έννοιες μιας θεωρίας διαδικτύου

6.3.10 Άλλες Δραστηριότητες

Συμμετοχή στο Εργαστήριο Ευρυζωνικών, Δρ.Κούρτης

Συμμετοχή στο έργο “Ασύρματο Ευρυζωνικό Δίκτυο + eScience” (Εργαστήριο ΤΗΛΕΠ Δρ.Δρίγκας, ΠΠΤ)

Συμμετοχή στο έργο NCSR-INP-GRID (Δρ.Λουκάς, Φιλιππίδης ΠΠΦ)

6.4. ΕΠΕΤΥΠ Πληροφορικής

6.4 ΕΠΕΤΥΠ Πληροφορικής

Υπεύθυνος: Δρ. Β. ΓΕΩΡΓΙΟΥ

6.4.1. Γενικές Πληροφορίες

ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ

- Εξαγωγή πληροφορίας, εξόρυξη γνώσης από δομημένα (βάσεις δεδομένων), ημιδομημένα (σελίδες διαδικτύου) και μη δομημένα πολυμεσικά δεδομένα
- Σημαιολογικός χαρακτηρισμός περιεχομένου στο διαδίκτυο για υπηρεσίες πιστοποίησης περιεχομένου (π.χ. ιστοχώροι με ιατρικό περιεχόμενο)
- Ανάλυση δεδομένων χρηστών σε ιστοχώρους (π.χ. επιχειρήσεις ηλεκτρονικού εμπορίου) για την κατανόηση των ενδιαφερόντων και των αναγκών τους
- Εξατομικευμένη παροχή πληροφοριών στο διαδίκτυο (π.χ. εξατομικευμένη εφημερίδα)
- Ψηφιακή επεξεργασία και αναγνώριση τυπωμένων και χειρόγραφων εγγράφων
- Αποκατάσταση και αναγνώριση ιστορικών εγγράφων και εφημερίδων
- Ψηφιακή διατήρηση και επεξεργασία πολυμεσικού υλικού πολιτισμικής κληρονομιάς
- Παρακολούθηση και πρόβλεψη περιβαλλοντικών φαινομένων με τη βοήθεια δορυφορικών εικόνων
- Εξ αποστάσεως εκπαίδευση
- Εφαρμογές βιο-ιατρικής
- Σχεδίαση και ανάπτυξη εξειδικευμένων ενδοεπιχειρησιακών ιστοχώρων
- Σχεδιασμός τεχνολογικής πολιτικής για θέματα αξιοποίησης και ανάπτυξης ελεύθερου Λογισμικού, οργάνωση "Ανοικτών Ακαδημιών Μάθησης με το Ελεύθερο Λογισμικό"
- Μονάδα υποστήριξης ΕΚΕΦΕ «Δημόκριτος» για θέματα συστημάτων πληροφορικής και υπολογιστικής πολιτικής

ΔΙΑΘΕΣΙΜΗ ΥΠΟΔΟΜΗ

Υπάρχει πλούσια υπολογιστική υποδομή και δυνατότητα ανάπτυξης εφαρμογών σε διάφορα λειτουργικά συστήματα (UNIX, LINUX, Windows 98,NT4,2000 Pro, XP Pro κλπ.)

Ευφυή και φιλικά εργαλεία λογισμικού και πληροφοριακά συστήματα, όπως:

- Πλατφόρμα ανάπτυξης εφαρμογών γλωσσικής τεχνολογίας (Ellogon)
- Εργαλεία γλωσσικής τεχνολογίας και γλωσσικοί πόροι (λεξικά, γραμματικές) για την Ελληνική και την Αγγλική γλώσσα
- Εργαλείο συγγραφής (authoring tool) για την προσαρμογή εφαρμογών παραγωγής φυσικής γλώσσας σε νέες θεματικές περιοχές
- Εργαλεία εστιασμένης αναζήτησης πληροφορίας (focused crawlers, spiders) στο διαδίκτυο
- Εξυπηρετητής χαρακτηρισμού περιεχομένου στο διαδίκτυο με χρήση τεχνολογιών του σημασιολογικού ιστού (QUAPRO)
- Εργαλεία για την προσαρμογή τεχνολογίας κατηγοριοποίησης κειμένων και εξαγωγής πληροφορίας σε νέες θεματικές περιοχές
- Πλατφόρμα εξόρυξης γνώσης από δεδομένα χρηστών και αξιοποίησής της σε εφαρμογές του Διαδικτύου (PServer)
- Σύστημα επεξεργασίας και αναγνώρισης Ελληνικών χειρογράφων.
- Υπολογιστικά νευρωνικά μοντέλα επεξεργασίας πληροφορίας
- Σύστημα ανάκτησης εικόνων από βάσεις δεδομένων ή το διαδίκτυο
- Σύστημα ανάκτησης τρισδιάστατων γραφικών μοντέλων από βάσεις δεδομένων ή το διαδίκτυο

- Σύστημα επίβλεψης χώρων με χρήση υπολογιστικής όρασης.

ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ/ ΠΡΟΪΟΝΤΑ

Το Εργαστήριο παρέχει εξειδικευμένες υπηρεσίες προς τρίτους σε τομείς σχετικά με:

- Κατηγοριοποίηση/Φιλτράρισμα ιστοσελίδων, εγγράφων, μηνυμάτων e-mail
- Πιστοποίηση περιεχομένου στο διαδίκτυο
- Εξαγωγή πληροφορίας για διάφορα γεγονότα, από κείμενα της Ελληνικής και Αγγλικής γλώσσας
- Ανάλυση δεδομένων χρηστών/πελατών σε διάφορες εφαρμογές
- Επεξεργασία και αναγνώριση ψηφιοποιημένων εγγράφων
- Διαχείριση, επεξεργασία και παροχή πρόσβασης σε υλικό πολιτιστικής κληρονομιάς
- Διαχρονική παρακολούθηση περιβαλλοντικών φαινομένων με τη βοήθεια δορυφορικών εικόνων- γεωχωρικές υπηρεσίες Ιστού και χρήση τους στην ηλεκτρονική διακυβέρνηση

ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΟΙ ΦΟΡΕΙΣ ΠΟΥ ΑΦΟΡΑ

Οι παρεχόμενες εξειδικευμένες υπηρεσίες και προϊόντα ενδιαφέρουν ευρύ πλήθος οργανισμών όπως:

- Εταιρείες που παρέχουν υπηρεσίες διαδικτύου, εξειδικευμένες θεματικές πύλες
- Επιχειρήσεις ηλεκτρονικού εμπορίου
- Οργανισμοί πιστοποίησης περιεχομένου στο διαδίκτυο
- Ειδησεογραφικοί/εκδοτικοί οργανισμοί
- Σχολεία, βιβλιοθήκες, γενικά οργανισμοί που ενδιαφέρονται για την κατηγοριοποίηση/φιλτράρισμα της πληροφορίας που διαχειρίζονται
- Εταιρείες ανάπτυξης εφαρμογών λογισμικού
- Οικονομικοί οργανισμοί (π.χ. Τράπεζες, Χρηματιστήριο Αξιών Αθηνών, Χρηματιστηριακές εταιρείες)
- Υπουργεία (π.χ. Εθνικής Άμυνας, Δημόσιας Τάξης, Τύπου, Πολιτισμού, Εθνικής Παιδείας, Εθνικής Οικονομίας, Γεωργίας, ΥΠΕΧΩΔΕ), ΟΤΑ, Φορείς Διαχείρισης Προστατευόμενων Περιοχών, ΜΚΟ
- Αρχεία υλικού πολιτιστικής κληρονομιάς (Μοναστηριακά αρχεία, βιβλιοθήκες, αρχεία εφημερίδων).

6.4.2. Επιτεύγματα ανά δραστηριότητα

Το εργαστήριο κατά το 2009 λειτούργησε διερευνητικά για να διαπιστωθεί κατ' αρχήν το ενδιαφέρον των ερευνητών για την παροχή υπηρεσιών και οι τεχνολογικές καινοτομίες των ερευνητικών εργαστηρίων. Έγιναν συσκέψεις με τους αρμόδιους των εργαστηρίων CIL και SKEL οι οποίοι ανταποκρίθηκαν στην πρόσκληση του υπεύθυνου για διαβούλευση. Από αυτές τις συσκέψεις διαπιστώθηκε ότι υπηρεσία κοντά στην εμπορική αξιοποίηση ήταν η οπτική αναγνώριση ελληνικών κειμένων και η τεχνολογία για έλεγχο ποιότητας ιστοτόπων σύμφωνα με συγκεκριμένα πρότυπα.. Στην συνέχεια ο υπεύθυνος συμμετείχε σε διάφορα συνέδρια παρουσίασης έργων ψηφιοποίησης με σκοπό την εύρεση ενδιαφερόμενων για την οπτική αναγνώριση του ψηφιοποιημένου υλικού τους. Οι επαφές αυτές παρέμειναν σε διερευνητικό επίπεδο με τους υπεύθυνους του Υπουργείου Παιδείας.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι: ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΟΥΜΕΝΩΝ
ΕΝΕΡΓΩΝ ΕΡΓΩΝ 2009

ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΕΥΦΥΪΑ		
A/A	<i>Στοιχεία Συμβολαίου</i>	<u>Χρηματοδότης:</u> ΓΓΕΤ, <u>Πρόγραμμα:</u> ΓΓΕΤ-ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ Μέτρο 8.3, Δράση 8.3.1 - ΠΕΝΕΔ 2003, <u>Κωδικός ΓΕΑ:</u> 1265, <u>Ανάδοχος</u>
1.	<i>Στοιχεία Έργου</i>	<u>Τίτλος:</u> Γνωσιακή Αναζήτηση και Ανάκτηση 3D Γραφικών Μοντέλων (SEARCH3D) <u>Επ. Υπέθυνος:</u> Σ. ΠΕΡΑΝΤΩΝΗΣ <u>Προϋπολογισμός ΕΚΕΦΕ «Α»:</u> 91.456,00€- <u>Έργου:</u> 107.400,00€ <u>Ημ. Έναρξης:</u> 1/12/2005 - <u>Διάρκεια:</u> 36
	<i>Σύντομη Περιγραφή</i>	Αντικείμενο του έργου είναι η αποδοτική αναπαράσταση 3D μοντέλων η οποία θα επιτρέψει την αναζήτηση και ανάκτησή τους από καταναεμημένες πολυμεσικές βάσεις δεδομένων στο διαδίκτυο χρησιμοποιώντας μια ιεραρχημένη γνώση που βασίζεται στη γεωμετρία, στη δομική συγκρότηση και τέλος στη σημασιολογική ερμηνεία του 3D γραφικού μοντέλου.
A/A	<i>Στοιχεία Συμβολαίου</i>	<u>Χρηματοδότης:</u> ΓΓΕΤ, <u>Πρόγραμμα:</u> ΓΓΕΤ-ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ -Μέτρο 8.3, Δράση 8.3.1 - ΠΕΝΕΔ 2003, <u>Κωδικός ΓΕΑ:</u> Εταίρος
2.	<i>Στοιχεία Έργου</i>	<u>Τίτλος:</u> Επίβλεψη χειρωνακτικών παραγωγικών διαδικασιών και εξαγωγή σημασιολογικής γνώσης <u>Επ. Υπέθυνος:</u> Σ. ΠΕΡΑΝΤΩΝΗΣ <u>Προϋπολογισμός ΕΚΕΦΕ «Α»:</u> 56.050,00€- <u>Έργου:</u> 174.000,00€ <u>Ημ. Έναρξης:</u> 12/12/2005 - <u>Διάρκεια:</u> 36
	<i>Σύντομη Περιγραφή</i>	Το αντικείμενο του προτεινόμενου έργου είναι η αυτόματη εξαγωγή σημασιολογικού περιεχομένου από εικονοσειρές (αλληλουχίες εικόνων – βίντεο) και συγκεκριμένα προερχόμενες από γραμμική παραγωγή στην οποία οι εργασίες διεξάγονται χειρωνακτικά. Το γενικό πρόβλημα της όσο το δυνατόν αυτόματης σημασιολογικής ανάλυσης και κατηγοριοποίησης του οπτικού περιεχομένου είναι ιδιαίτερα δύσκολο και δε μπορεί να επιλυθεί με τρόπο γενικό και ταυτόχρονα αξιόπιστο για την γενική περίπτωση, λόγω της έμφυτης ασάφειας. Ωστόσο, περιορίζοντάς το σε ένα δομημένο περιβάλλον όπως αυτό της γραμμής παραγωγής, η επίλυση του προβλήματος γίνεται εφικτή και τα αποτελέσματα της αυτόματης αναγνώρισης και περιγραφής αναμένονται βελτιωμένα και πρακτικά εφαρμόσιμα.
A/A	<i>Στοιχεία Συμβολαίου</i>	<u>Χρηματοδότης:</u> ΓΓΕΤ, <u>Πρόγραμμα:</u> ΓΓΕΤ-ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ -Μέτρο 8.3, Δράση 8.3.1 - ΠΕΝΕΔ 2003, <u>Κωδικός ΓΕΑ:</u> 1332, <u>Εταίρος</u>

3.	Στοιχεία Έργου	<p>Τίτλος: Αυτόματη Αναγνώριση Περιεχομένου Επιβλαβούς για Ευαίσθητες Κοινωνικές Ομάδες σε Δεδομένα Video</p> <p>Επ. Υπέθυνος: Σ. ΠΕΡΑΝΤΩΝΗΣ</p> <p>Προϋπολογισμός ΕΚΕΦΕ «Α»: 54.026,00€- Έργου: 174.000,00€</p> <p>Ημ. Έναρξης: 12/12/2005 - Διάρκεια: 36</p>
	Σύντομη Περιγραφή	<p>Η προτεινόμενη έρευνα επικεντρώνεται στην αναγνώριση επιβλαβούς για ομάδες χρηστών περιεχομένου σε δεδομένα video. Ειδικότερα αναγνωρίζεται και ταξινομείται περιεχόμενο σχετικό με βία και πορνογραφία. Στόχος στο επίπεδο του τελικού χρήστη είναι η εξαίρεση των αντίστοιχων πλάνων, ενώ σε επίπεδο παροχέα της πληροφορίας η εισαγωγή προειδοποιητικών σημάνσεων.</p>
A/A	Στοιχεία Συμβολαίου	<p>Χρηματοδότης: EU,</p> <p>Πρόγραμμα: ICT FP7 -215064,</p> <p>Κωδικός ΓΕΛ: , Εταίρος</p>
4.	Στοιχεία Έργου	<p>Τίτλος: “Improving Access to Text” (IMPACT)</p> <p>Επ. Υπέθυνος: Β. Γάτος</p> <p>Προϋπολογισμός ΕΚΕΦΕ «Α»: 1.269.274 €- Έργου: 11.500.000€</p> <p>Ημ. Έναρξης: 1/1/2008 - Διάρκεια: 48μήνες</p>
	Σύντομη Περιγραφή	<p>Στο έργο IMPACT συμμετέχουν 15 εθνικές βιβλιοθήκες, ερευνητικά ιδρύματα και εταιρείες με σημαντική εμπειρία σε μεγάλης κλίμακας διαδικασίες και τεχνολογίες ψηφιοποίησης εγγράφων. Το έργο θα τους επιτρέψει να μοιραστούν τεχνογνωσία και καλές πρακτικές, να αναπτύξουν καινοτόμα εργαλεία για την βελτίωση των δυνατοτήτων των εργαλείων οπτικής αναγνώρισης χαρακτήρων και προσβασιμότητας στο ψηφιοποιημένο κείμενο καθώς και να θέσουν τις βάσεις για τα νέα προγράμματα μαζικής ψηφιοποίησης που θα λάβουν χώρα την επόμενη δεκαετία. Το έργο θα διευκολύνει μια πιο συνεργατική προσέγγιση για την μαζική ψηφιοποίηση εγγράφων, θα δημιουργήσει τις δυνατότητες και θα παρακάμψει τα εμπόδια για συμμετοχή ακόμη και σε διάφορους οργανισμούς που βρίσκονται σε αρχικά στάδια των δράσεων ψηφιοποίησης.</p>
A/A	Στοιχεία Συμβολαίου	<p>Χρηματοδότης: EC, Πρόγραμμα: FP6-STREP, Κωδικός ΓΕΛ: 1273, Ανάδοχος</p>
5.	Στοιχεία Έργου	<p>Τίτλος: BOEMIE</p> <p>Επ. Υπέθυνος: Κ.Δ. ΣΠΥΡΟΠΟΥΛΟΣ</p> <p>Προϋπολογισμός ΕΚΕΦΕ «Α»: 1.435.224,00 €- Έργου: 5.075.667,00 €</p> <p>Ημ. Έναρξης: 01/03/2006 - Διάρκεια: 36 μήνες, URL: www.boemie.org</p>
	Σύντομη Περιγραφή	<p>Η περιγραφή αναφέρεται στο Εργαστήριο Τεχνολογίας Γνώσεων & Λογισμικού</p>

A/A	Στοιχεία Συμβολαίου	<u>Χρηματοδότης:</u> European Space Agency ID: 4864 PI Cat. 1 Project
6.	Στοιχεία Έργου	<p><u>Τίτλος:</u> “Monitoring and assessing internal waters (lakes) using operational space born data and field measurements .” European Space Agency ID:4864 PI Cat.1 Project</p> <p><u>Επ. Υπεύθυνος:</u> Ε. ΧΑΡΟΥ</p> <p><u>Προϋπολογισμός ΕΚΕΦΕ «Α:</u> Δωρεάν παραχώρηση των εικόνων. MERIS λήψεως 1/8/2007 έως 1/8/2008</p> <p><u>Ημ. Έναρξης:</u> 15/08/2007 - <u>Διάρκεια:</u> 12 μήνες <u>URL</u></p>
	Σύντομη Περιγραφή	Σκοπός του έργου είναι η εξαγωγή εδαφοκάλυψης και υδρογεωλογικών πληροφοριών από δορυφορικές εικόνες για την διαχείριση εσωτερικών υδάτων (λιμνών). Ιδιαίτερη σημασία δίνεται στην χρησιμοποίηση των δορυφορικών εικόνων ENVISAT MERIS της ESA
A/A	Στοιχεία Συμβολαίου	<p><u>Χρηματοδότης:</u> EC, <u>Αρ. Συμβολαίου:</u> 217061 <u>Πρόγραμμα:</u> FP7-ICT</p> <p><u>Κωδικός ΓΕΑ:</u> 1488, Εταίρος</p>
7.	Στοιχεία Έργου	<p><u>Τίτλος:</u> CASAM</p> <p><u>Επ. Υπεύθυνος:</u> Γ. ΠΑΛΙΟΥΡΑΣ</p> <p><u>Προϋπολογισμός ΕΚΕΦΕ «Α:</u> 831.850,00 €- <u>Έργου:</u> 4.240.000,00 €</p> <p><u>Ημ. Έναρξης:</u> 01/04/2008 - <u>Διάρκεια:</u> 36 μήνες</p> <p><u>URL:</u> http://www.casam-project.eu/</p>
	Σύντομη Περιγραφή	Η περιγραφή αναφέρεται στο Εργαστήριο Τεχνολογίας Γνώσεων & Λογισμικού

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΓΝΩΣΕΩΝ ΚΑΙ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ		
A/A	<i>Στοιχεία Συμβολαίου</i>	<u>Χρηματοδότης:</u> EC, <u>Αρ. Συμβολαίου:</u> 045388 <u>Πρόγραμμα:</u> FP6-IST Cognitive Systems, <u>Κωδικός ΓΕΛ:</u> 1426, <u>Εταίρος</u>
8.	<i>Στοιχεία Έργου</i>	<u>Τίτλος:</u> INDIGO: Interaction with Personality and Dialogue Enabled Robots <u>Επ. Υπεύθυνος:</u> Ε. ΚΑΡΚΑΛΕΤΣΗΣ <u>Προϋπολογισμός ΕΚΕΦΕ «Α»:</u> 223.260,00 <u>Έργου:</u> 3.254.943,00€ <u>Ημ. Έναρξης:</u> 01/02/2007, <u>Διάρκεια:</u> 36 μήνες, <u>URL:</u> http://www.ics.forth.gr/indigo/index.html
	<i>Σύντομη Περιγραφή</i>	Το έργο INDIGO αποσκοπεί στην ανάπτυξη τεχνολογίας που διευκολύνει την επικοινωνία ανθρώπων-ρομπότ. Το Εργαστήριο έχει την ευθύνη ανάπτυξης τεχνικών και εργαλείων για την αναπαράσταση και διαχείριση της προσωπικότητας και της γνώσης του ρομπότ καθώς και του προφίλ των χρηστών. Επίσης συμμετέχει στην ανάπτυξη του διαλογικού συστήματος.
A/A	<i>Στοιχεία Συμβολαίου</i>	<u>Χρηματοδότης:</u> EC, <u>Αρ. Συμβολαίου:</u> 211001, <u>Πρόγραμμα:</u> Safer Internet Plus, eContent <u>Κωδικός ΓΕΛ:</u> 1467, <u>Εταίρος</u>
9.	<i>Στοιχεία Έργου</i>	<u>Τίτλος:</u> QUATRO Plus: Content Labels for User Empowerment <u>Επ. Υπεύθυνος:</u> Ε. ΚΑΡΚΑΛΕΤΣΗΣ <u>Προϋπολογισμός ΕΚΕΦΕ «Α»:</u> 211.003,20 <u>Έργου:</u> 868.350,00€ <u>Ημ. Έναρξης:</u> 01/10/2007 - <u>Διάρκεια:</u> 24 μήνες, <u>URL:</u> http://www.quatro-project.org/
	<i>Σύντομη Περιγραφή</i>	Το έργο έχει σαν στόχο τη βελτίωση και επέκταση μιας κοινής πλατφόρμας χαρακτηρισμού περιεχομένου του Παγκόσμιου Ιστού, και την αποτελεσματικότερη αξιοποίησή της από διάφορες μηχανές αναζήτησης. Το ΕΚΕΦΕ «Δ» έχει τον τεχνικό συντονισμό του έργου.
A/A	<i>Στοιχεία Συμβολαίου</i>	<u>Χρηματοδότης:</u> ΓΤΕΤ, <u>Αρ. Συμβολαίου:</u> 03ΕΔ781 (Κωδ. Έργου), <u>Πρόγραμμα:</u> ΓΤΕΤ-ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ Μέτρο 8.3, Δράση 8.3.1 - ΠΕΝΕΔ 2003 <u>Κωδικός ΓΕΛ:</u> 1263, <u>Ανάδοχος</u>
10.	<i>Στοιχεία Έργου</i>	<u>Τίτλος:</u> OntoSum: Διαχείριση Οντολογιών και Αξιοποίησή τους για την Παραγωγή Περιλήψεων <u>Επ. Υπεύθυνος:</u> Ε. ΚΑΡΚΑΛΕΤΣΗΣ <u>Προϋπολογισμός ΕΚΕΦΕ «Α»:</u> 115.696,00 €- <u>Έργου:</u> 174.194 € <u>Ημ. Έναρξης:</u> 1/12/2005 - <u>Διάρκεια:</u> 48 μήνες, <u>URL:</u> (http://www.ontosum.org)
	<i>Σύντομη Περιγραφή</i>	Το έργο OntoSum έχει σαν στόχο την ανάπτυξη νέων μεθόδων και τεχνικών για τη μάθηση νέων οντολογιών (Ontology Learning), το συντονισμό υπαρχουσών οντολογιών (Ontology Coordination) για την ίδια θεματική περιοχή, την παραγωγή περιλήψεων με χρήση

		οντολογιών (Ontology-based Summarization). Ο στόχος αυτός θα επιτευχθεί με την υλοποίηση τριών διδακτορικών για τις παραπάνω τρεις ερευνητικές περιοχές.
A/A	<i>Στοιχεία Συμβολαίου</i>	Χρηματοδότης: EC, Πρόγραμμα: FP6-STREP, Κωδικός ΓΕΑ:1273, Ανάδοχος
11.	<i>Στοιχεία Έργου</i>	Τίτλος: BOEMIE Επ. Υπεύθυνος: Κ.Δ. ΣΠΥΡΟΠΟΥΛΟΣ Προϋπολογισμός ΕΚΕΦΕ «Α»: 1.435.224,00 €- Έργου: 5.075.667,00 € Ημ. Έναρξης: 01/03/2006 - Διάρκεια: 36 μήνες, URL: www.boemie.org
	<i>Σύντομη Περιγραφή</i>	Το έργο BOEMIE έχει σαν στόχο την ανάπτυξη καινοτομικών τεχνικών για την εξαγωγή πληροφορίας από πολυμεσικό περιεχόμενο (κείμενο, εικόνα, ήχο, video) με χρήση εξελισσόμενων πολυμεσικών οντολογιών (evolving ontologies). Σύμφωνα με την προτεινόμενη μεθοδολογία το σύστημα εξαγωγής πληροφορίας χρησιμοποιεί τις οντολογίες για την ανάλυση του περιεχομένου, οι οντολογίες εμπλουτίζονται με την εξαχθείσα πληροφορία και οι νέες οντολογίες που προκύπτουν χρησιμοποιούνται σε ένα νέο κύκλο για τη βελτίωση της επίδοσης του συστήματος εξαγωγής πληροφορίας.
A/A	<i>Στοιχεία Συμβολαίου</i>	Χρηματοδότης: EC, Πρόγραμμα: FP7-ICT Κωδικός ΓΕΑ:1540, Εταίρος
12.	<i>Στοιχεία Έργου</i>	Τίτλος: PRONTO - Event Recognition for Intelligent Resource Management Επ. Υπεύθυνος: Γ. ΠΑΛΙΟΥΡΑΣ Προϋπολογισμός ΕΚΕΦΕ «Α»: 711.530,00 € -Έργου: 4.019.835 € Ημ. Έναρξης: 01/03/2009 - Διάρκεια: 36 μήνες URL: http://www.ict-pronto.org/
	<i>Σύντομη Περιγραφή</i>	Το PRONTO θα προσφέρει υποστήριξη σε πραγματικό χρόνο στη διαδικασία λήψης αποφάσεων σε τομείς που χαρακτηρίζονται από μεγάλους όγκους δεδομένων, από διαφορετικές πηγές και σε ποικίλες μορφές. Το έργο εισάγει μία ιδιαίτερα συνεργατική προσέγγιση στην ευφυή διαχείριση πόρων, εξάγοντας πληροφορία από δεδομένα αισθητήρων, κείμενο και ήχο, και αναγνωρίζοντας ενδιαφέροντα γεγονότα. Η προσέγγιση αυτή είναι εφαρμόσιμη σε ευρύ πεδίο προβλημάτων, όπου χρειάζεται διαχείριση πόρων, και η τεχνολογία του PRONTO θα δοκιμαστεί σε δύο τέτοια προβλήματα: επείγουσες επιχειρήσεις διάσωσης, όπως πλημμύρες, και διαχείριση αστικών συγκοινωνιών, π.χ. άνεση επιβατών σε λεωφορεία και τραμ.
A/A	<i>Στοιχεία Συμβολαίου</i>	Χρηματοδότης: EC, Πρόγραμμα: FP7-ICT Κωδικός ΓΕΑ:1548, Εταίρος

13.	<i>Στοιχεία Έργου</i>	<p>Τίτλος SYNC3</p> <p>Επ. Υπεύθυνος: Γ. ΠΑΛΙΟΥΡΑΣ</p> <p>Προϋπολογισμός ΕΚΕΦΕ «Δ»: 693.675,00 € Έργου: 4.480.591,72 €</p> <p>Ημ. Έναρξης: 01/04/2009 - Διάρκεια: 36 μήνες</p> <p>URL: http://www.sync3.eu/</p>
	<i>Σύντομη Περιγραφή</i>	<p>Στα πλαίσια του έργου θα παραχθεί ένα «έξυπνο» σύστημα για τη βελτίωση της αξιοποίησης της πληροφορίας από σχολία χρηστών σε ιστολόγια (blogs) για διάφορα ειδησεογραφικά θέματα. Το έργο επιδιώκει να δομήσει το περιεχόμενο που παράγεται από χρήστες και σχετίζεται με τρέχοντα γεγονότα, καθιστώντας το έτσι προσβάσιμο, διαχειρίσιμο και επαναχρησιμοποιούμενο. Άμεσος στόχος του SYNC3 είναι τα μέσα ενημέρωσης και τα κοινωνικά δίκτυα. Παρόλα αυτά, τομείς όπως το εμπόριο, ο τουρισμός και η επιχειρηματική πληροφόρηση είναι πιθανόν να έχουν οφέλη από τη σύνδεση σχολίων σε ιστολόγια με ενδιαφέροντα θέματα, όπως τα τρέχοντα γεγονότα.</p>
A/A	<i>Στοιχεία Συμβολαίου</i>	<p>Χρηματοδότης: EC, Πρόγραμμα:</p> <p>Κωδικός ΓΕΑ: 1578 Εταίρος</p>
14.	<i>Στοιχεία Έργου</i>	<p>Τίτλος: AVISPIRE - Audio-VIsual Speech Processing for Interaction in Realistic Environments</p> <p>Επ. Υπεύθυνος: Ε. ΚΑΡΚΑΛΕΤΣΗΣ</p> <p>Προϋπολογισμός ΕΚΕΦΕ «Δ»: 75.000,00 €- Έργου: 170.000 €</p> <p>Ημ. Έναρξης: 01/01/2009- Διάρκεια: 30 μήνες</p> <p>URL:</p>
	<i>Σύντομη Περιγραφή</i>	<p>Το «AVISPIRE» θα επικεντρωθεί στο πρόβλημα της οπτικο-ακουστικής επεξεργασίας του σήματος φωνής με πρόοδο πέρα της σημερινής τεχνολογικής στάθμης λόγω της έμφασης του έργου σε πραγματικά περιβάλλοντα διεπαφής ανθρώπου – μηχανής, όπως για παράδειγμα έξυπνες αίθουσες διδασκαλίας, την καμπίνα του αυτοκινήτου, καθώς και πολυμεσικές ροές τηλεοπτικών νέων. Η έρευνα θα αντιμετωπίσει τόσο το πρόβλημα της ανθεκτικής εξαγωγής πληροφορίας από το οπτικό σήμα, όσο και του αποτελεσματικού συνδυασμού της με το ακουστικό σήμα.</p>
	<i>Στοιχεία Συμβολαίου</i>	<p>Χρηματοδότης: EC, Αρ. Συμβολαίου: 217061 Πρόγραμμα: FP7-ICT</p> <p>Κωδικός ΓΕΑ: 1488, Εταίρος</p>
15.	<i>Στοιχεία Έργου</i>	<p>Τίτλος: CASAM</p> <p>Επ. Υπεύθυνος: Γ. ΠΑΛΙΟΥΡΑΣ</p> <p>Προϋπολογισμός ΕΚΕΦΕ «Δ»: 831.850,00 €- Έργου: 4.240.000,00 €</p> <p>Ημ. Έναρξης: 01/04/2008 - Διάρκεια: 36 μήνες</p> <p>URL: http://www.casam-project.eu/</p>

	Σύντομη Περιγραφή	Το έργο CASAM έχει σαν στόχο να επιταχύνει τη διαδικασία σηματολογικής επισημείωσης πολυμεσικού περιεχομένου συνδυάζοντας αποτελεσματικά τεχνολογίες αυτόματης επισημείωσης με τη χειρωνακτική επισημείωση. Η αυτόματη επισημείωση δεν είναι αρκετά ώριμη ακόμα για να χρησιμοποιηθεί στην πράξη και το έργο έχει σαν στόχο να αναπτύξει εκείνα τα υπολογιστικά εργαλεία που θα βελτιστοποιήσουν τη συνέργεια των ανθρώπων-επισημειωτών με τα αυτόματα εργαλεία επισημείωσης. Το πολυμεσικό περιεχόμενο στο έργο παρέχεται από 3 μεγάλα ειδησεογραφικά πρακτορεία που είναι και οι χρήστες των υπολογιστικών εργαλείων που θα αναπτυχθούν. Το ΕΚΕΦΕ «Δ» συμμετέχει και με τα δύο Προγράμματα του Τομέα Πληροφορικής. Το Πρόγραμμα Τεχνολογίας Γνώσεων & Λογισμικού συμμετέχει στις εργασίες αναπαράστασης γνώσης, εξαγωγής πληροφορίας από κείμενα και μάθησης οντολογιών.
	Στοιχεία Συμβολαίου	Χρηματοδότης: EC, Αρ. Συμβολαίου: 217061 Πρόγραμμα: FP7-NMP Κωδικός ΓΕΛ: 1529, Εταίρος
16.	Στοιχεία Έργου	Τίτλος: SERVIVE Επ. Υπεύθυνος: Γ. ΠΑΛΙΟΥΡΑΣ Προϋπολογισμός ΕΚΕΦΕ «Δ»: 273.638,00 €- Έργου: 4.640.436,00 € Ημ. Έναρξης: 01/09/2008 - Διάρκεια: 36 μήνες URL: http://www.servive.eu/
	Σύντομη Περιγραφή	Το έργο SERVIVE στοχεύει στην κατά το δυνατόν εξατομίκευση της διαδικασίας παραγωγής ενδυμάτων, μέσω της διασύνδεσης όλων των φορέων παραγωγής (σχεδιαστών, βιομηχανίας, πελατών). Στον πυρήνα του συστήματος βρίσκεται ένα σύστημα μοντελοποίησης των ιδιαιτεροτήτων και των προτιμήσεων του χρήστη, το οποίο θα βασιστεί στον personalization server PServer του ΕΚΕΦΕ «Δ». Η εξατομίκευση θα στηριχθεί σε στερεότυπα χρηστών, τα οποία θα βελτιώνει αυτόματα το σύστημα με βάση τα δεδομένα που παρέχουν μεμονωμένοι χρήστες. Η συμμετοχή του προγράμματος στο έργο αφορά την δημιουργία των κατάλληλων μοντέλων χρηστών και την επέκταση του personalization server με τις κατάλληλες μεθόδους μάθησης/βελτίωσης στερεοτύπων.
	Στοιχεία Συμβολαίου	Χρηματοδότης: EC, Αρ. Συμβολαίου: Πρόγραμμα: FP7-ICT Κωδικός ΓΕΛ: 1529, Εταίρος
17.	Στοιχεία Έργου	Τίτλος: PASCAL 2 - Pattern Analysis, Statistical Modeling and Computational Learning Επ. Υπεύθυνος: Γ. ΠΑΛΙΟΥΡΑΣ Προϋπολογισμός ΕΚΕΦΕ «Δ»: 5.000,00 € Έργου: 5.000,00 € Ημ. Έναρξης: 01/10/2009 - Διάρκεια: 36 μήνες URL: http://www.pascal-network.org/

	Σύντομη Περιγραφή	Το PASCAL είναι ένα δίκτυο Αριστείας που έχει δημιουργήσει ένα καταναμημένο Ινστιτούτο με στόχο τη συνεργασία ερευνητών και φοιτητών από όλη την Ευρώπη, με τάσεις επέκτασης σε όλο τον κόσμο. Το PASCAL αναπτύσσει εξειδίκευση και ερευνητικά αποτελέσματα που θα βοηθήσουν στη δημιουργία νέων τεχνολογιών όπως ευφυείς διεπαφές και τα προσαρμοστικά γνωσιακά συστήματα. Για αυτό τον σκοπό, στηρίζει τη συνεργασία μεταξύ ερευνητών της μηχανικής μάθησης, της στατιστικής και της βελτιστοποίησης. Τέλος προωθεί τη χρήση της μηχανικής μάθησης σε σχετικούς τομείς εφαρμογής.
--	--------------------------	---

ΨΗΦΙΑΚΕΣ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ		
A/A	Στοιχεία Συμβολαίου	<u>Χρηματοδότης:</u> EC, <u>Αρ. Συμβολαίου:</u> FP7-214751, <u>Πρόγραμμα:</u> ICT/FP7-STREP, Ανάδοχος
18.	Στοιχεία Έργου	<p>Τίτλος: ADAMANTIUM (ADAPtative Management of mediA distributioN based on saTisfaction orIented User Modelling)</p> <p>Επ. Υπέθυνος: Α. ΚΟΥΡΤΗΣ</p> <p>Προϋπολογισμός ΕΚΕΦΕ «Δ»: 638.000 € - Έργου: 4.303.831 €</p> <p>Ημ. Έναρξης: 1/03/2008 - Διάρκεια: 30, URL: http://www.ict-adamantium.eu/</p>
	Σύντομη Περιγραφή	<p>Το IP Multimedia Subsystem (IMS) θεωρείται ισχυρό εργαλείο προς την ανάπτυξη καινοτόμων πολυμεσικών εφαρμογών όπως είναι το IPTV, το VoIP και το video conference, πάνω από δίκτυα κινητής τηλεφωνίας 3G. Όμως, αυτό το έντονο εμπορικό και επιχειρηματικό ενδιαφέρον που υπάρχει στα πλαίσια της επερχόμενης τηλεπικοινωνιακής σύγκλισης βασισμένης στο IMS, εμποδίζεται από την έλλειψη αποδοτικών μηχανισμών διαχείρισης των δικτυακών πόρων με γνώμονα τον τελικό χρήστη/πελάτη. Το έργο ADAMANTIUM προτείνει ένα Σύστημα Διαχείρισης Πολυμεσικού Περιεχομένου (Multimedia Content Management System (MCMS)), το οποίο θα είναι πλήρως συμβατό και διαλειτουργικό με την υπάρχουσα πλατφόρμα IMS, στοχεύοντας στην διαστρωματική δυναμική προσαρμογή των ποικίλων δικτυακών παραμέτρων που θα συνεισφέρουν προς τη βελτιστοποίηση του επιπέδου της αντιληπτής ποιότητας των υπηρεσιών IPTV και VoIP. Προς την κατεύθυνση αυτή το MCMS θα χρησιμοποιήσει προηγμένους μηχανισμούς ελέγχου (monitoring) και προσαρμογής (adaptation) του PQoS και NQoS κατά μήκος όλης της αλυσίδας παροχής υπηρεσιών, βελτιώνοντας με τον τρόπο αυτό τις υπάρχουσες λειτουργίες διαχείρισης του IMS προσδίδοντάς τους γνώση της αντιληπτής ποιότητας υπηρεσίας. Το MCMS θα υλοποιηθεί και θα επιδειχθεί σε μια πραγματική πλατφόρμα IMS που θα εγκατασταθεί πάνω σε ένα δίκτυο UMTS όπου θα προσφέρονται υπηρεσίες VoIP και IPTV.</p>

ΑΣΥΡΜΑΤΕΣ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ		
<i>A/A</i>	<i>Στοιχεία Συμβολαίου</i>	Εσωτερικό (παροχής υπηρεσιών), Κωδικός ΓΕΛ:17
19.	<i>Στοιχεία Έργου</i>	<p><u>Τίτλος:</u> ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ</p> <p><u>Επ. Υπεύθυνος:</u> Κ. ΔΑΓΚΑΚΗΣ</p> <p><u>Προϋπολογισμός ΕΚΕΦΕ «Α»:</u> 40.000,00 - <u>Έργου:</u> 40.000,00</p> <p>Ημ. Έναρξης: 1/4/1998 - Διάρκεια: 5 έτη, Έχει ανανεωθεί, έως 31/03/2011</p>
	<i>Σύντομη Περιγραφή</i>	<p>Περιγραφή αντικειμενικών στόχων</p> <ul style="list-style-type: none"> • Διάδοση ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας συστημάτων κινητών επικοινωνιών και ειδικότερα: <ul style="list-style-type: none"> - ανάπτυξη μεθοδολογίας αξιολόγησης μοντέλων πρόβλεψης των απωλειών διάδοσης - ανάπτυξη μοντέλων διάδοσης μέσω επεξεργασίας μετρήσεων ραδιοκάλυψης - οργάνωση μεθοδολογίας μετρήσεων ραδιοκάλυψης και, γενικότερα, μετρήσεων ηλεκτρομαγνητικών πεδίων υψηλών συχνοτήτων. - Ηλεκτρομαγνητική αλληλεπίδραση ανθρώπου και κεραιών συστημάτων Κινητών Επικοινωνιών, με στόχο τη συμβολή στον σχεδιασμό νέων πιο αποδοτικών και λιγότερο επικίνδυνων για τον άνθρωπο κεραιών και στην έρευνα για την προστασία από ηλεκτρομαγνητικές ακτινοβολίες. • Τηλεπικοινωνιακά συστήματα Διάχυτου Φάσματος (Spread Spectrum) και, ειδικότερα, παρεμβολές συστημάτων κινητών επικοινωνιών που χρησιμοποιούν τεχνικές CDMA και αλμάτων στην συχνότητα (Frequency Hopping) • Σύγχρονα συστήματα κινητών επικοινωνιών: <ul style="list-style-type: none"> - Συστήματα 3ης γενιάς (UMTS) - Συστήματα 4ης γενιάς (re-configurable radio systems and networks/software radio). <p><i>Το έργο αυτό υπάγεται και στο εργαστήριο Κινητών Επικοινωνιών (θεσμοθετημένο εργαστήριο παροχής εξειδικευμένων υπηρεσιών του ΙΠΤ, υπεύθυνος: Α. Αλεξανδρίδης).</i></p>
<i>A/A</i>	<i>Στοιχεία Συμβολαίου</i>	Εσωτερικό (Εσωτερικό / Παροχής Εξειδικευμένων Ερευνητικών Υπηρεσιών), Κωδικός ΓΕΛ:1536
20.	<i>Στοιχεία Έργου</i>	<p><u>Τίτλος:</u> ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΚΕΡΑΙΩΝ</p> <p><u>Επ. Υπεύθυνος:</u> Α. ΑΛΕΞΑΝΔΡΙΔΗΣ</p> <p>Προϋπολογισμός <u>ΕΚΕΦΕ «Α»</u> : 20.000 €- <u>Έργου:</u> 20.000 €</p> <p>Ημ. Έναρξης: 1/11/2008 - <u>Διάρκεια:</u> 36 μήνες</p>

	Σύντομη Περιγραφή	<p>Περιγραφή αντικειμενικών στόχων</p> <p>Το έργο σχετίζεται άμεσα με τις δραστηριότητες του προγράμματος "Ασύρματες Επικοινωνίες" του ΠΠ&Τ που αναπτύχθηκαν στα πλαίσια του έργου ACE (Antenna Center of Excellence, phase I and II) και χρηματοδοτείται αρχικά από υπόλοιπα γενικών εξόδων χρηματοδότησης του συγκεκριμένου έργου.</p> <p>Λόγω της αλματώδους εξέλιξης που παρατηρείται κατά τα τελευταία χρόνια στην ανάπτυξη των ασύρματων τηλεπικοινωνιακών συστημάτων, το πεδίο της τεχνολογίας κεραιών συγκεντρώνει τεράστιο ερευνητικό και αναπτυξιακό ενδιαφέρον. Στο εργαστήριο των Ασύρματων επικοινωνιών του ΠΠ&Τ στα πλαίσια της συμμετοχής του στο ACE αλλά και σε άλλα Ευρωπαϊκά ερευνητικά/αναπτυξιακά προγράμματα έχει αναπτυχθεί τεχνολογία και υποδομή (βλ. Ανηχαικός Θάλαμος ΠΠ&Τ) πάνω στα οποία στηρίζεται η ερευνητική και αναπτυξιακή δραστηριότητα του συγκεκριμένου Έργου. Διεξάγεται έρευνα στην περιοχή των τεχνολογιών αιχμής που αφορούν τον σχεδιασμό και την ανάπτυξη κεραιών στα σύγχρονα και μελλοντικά τηλεπικοινωνιακά συστήματα. Ειδικότερα δίνεται έμφαση σε: Συστήματα πολλαπλών κεραιών (MIMO), Τεχνολογία έξυπνων κεραιών (smart antennas), Χρήση μεταϋλικών (metamaterials) σε κεραιές, Φορετές κεραιές (wearable antennas), Αλληλεπίδραση κεραιάς με το ανθρώπινο σώμα</p>
A/A	Στοιχεία Συμβολαίου	Χρηματοδότης: ESA, Πρόγραμμα: 1 st call for ideas for Greece, Κωδικός ΓΕΛ: 1492, Ανάδοχος
	Στοιχεία Έργου	<p>Τίτλος: NOVEL METAMATERIALS FOR PATCH ANTENNAS APPLICATIONS</p> <p>Επ. Υπεύθυνος: Φ. ΛΑΖΑΡΑΚΗΣ</p> <p>Προϋπολογισμός ΕΚΕΦΕ «Δ: 100.000 €- Έργου: 100.000 €</p> <p>Ημ. Έναρξης: 1/1/2008 - Διάρκεια: 18 μήνες</p> <p>url: http://esa-metapatches.iit.demokritos.gr/</p>
21.	Σύντομη Περιγραφή	<p>Το αντικείμενο του έργου αναφέρεται στην ανάπτυξη μεταϋλικών (metamaterials) τα οποία χρησιμοποιούνται για την υλοποίηση τυπωμένων κεραιών με βελτιωμένα χαρακτηριστικά. Τα μεταϋλικά αυτά αναπτύσσονται με φυσικές διεργασίες και χαρακτηρίζονται από επιθυμητές ηλεκτρομαγνητικές ιδιότητες, αντίθετα από τα "κλασσικά" μεταϋλικά τα οποία αποτελούνται από περιοδικές μεταλλικές δομές. Στα πλαίσια του έργου μελετάται η χρήση φερί-και φερο-μαγνητικών υλικών τα οποία διαμορφώνουν τις μαγνητικές τους ιδιότητες ανάλογα με την εφαρμογή ενός εξωτερικού DC μαγνητικού πεδίου. Τα υλικά αυτά αντικαθιστούν μέρος του υποστρώματος (substrate) της κεραιάς νησίδας και η μαγνήτιση αυτών αποδεικνύεται ότι επηρεάζει σημαντικά τη συμπεριφορά της κεραιάς. Συγκεκριμένα, δίνεται η δυνατότητα ελέγχου κάποιων χαρακτηριστικών της κεραιάς εφαρμόζοντας κατάλληλο μαγνητικό πεδίο. Σχεδιάζονται διάφορα μοντέλα κεραιών τα οποία προσομοιώνονται με ακρίβεια ώστε να μελετηθούν τα συγκριτικά πλεονεκτήματα των καινοτόμων αυτών κεραιών σε σχέση με τις συμβατικές. Η έρευνα στα πλαίσια του έργου εστιάζει στον έλεγχο της πόλωσης της κεραιάς με την εφαρμογή κατάλληλου μαγνητικού πεδίου. Το έργο επίσης περιλαμβάνει την κατασκευή φερί-μαγνητικών υλικών κατάλληλων για ενσωμάτωση στην κεραιά και υλοποίηση πρωτότυπων κεραιών. Στη συνέχεια διεξάγεται ολοκληρωμένο σύνολο μετρήσεων για την επιβεβαίωση των χαρακτηριστικών των κεραιών και σύγκριση με τα αποτελέσματα των προσομοιώσεων αλλά και την απόδοση</p>

		<p>συμβατικών κεραιών νησίδας.</p> <p>Το έργο πραγματοποιείται σε συνεργασία με το Ινστιτούτο Επιστήμης Υλικών (ΙΕΥ) του ΕΚΕΦΕ «Δημόκριτος» το οποίο έχει αναλάβει τη μελέτη και ανάπτυξη των μεταλλικών. Το Εργαστήριο Ασύρματων Επικοινωνιών του ΙΠΤ έχει αναλάβει τη μελέτη προδιαγραφής των επιθυμητών ιδιοτήτων των μεταλλικών, τη σχεδίαση, υλοποίηση και αξιολόγηση της κεραίας νησίδας.</p>
--	--	---

ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΚΑ ΔΙΚΤΥΑ		
A/A	<i>Στοιχεία Συμβολαίου</i>	<u>Χρηματοδότης:</u> EC, <u>Πρόγραμμα:</u> IST (συμβόλαιο IST-4-026906), Κωδικός ΓΕΛ:1296, Εταίρος
22.	<i>Στοιχεία Έργου</i>	<p><u>Τίτλος:</u> Virtual Distributed Testbed for Optimisation and Coexistence of Heterogeneous Systems (UNITE) <u>Επ. Υπέθυνος:</u> K. ΚΟΝΤΟΒΑΣΙΛΗΣ</p> <p>Προϋπολογισμός ΕΚΕΦΕ «Δ: €564.633 - <u>Έργου:</u> €4.956.280</p> <p><u>Ημ. Έναρξης:</u> 1/2/2006 - <u>Διάρκεια:</u> 36 μήνες <u>URL:</u> www.ist-unite.org</p>
	<i>Σύντομη Περιγραφή</i>	<p>Το έργο συμβάλλει στην περιοχή των ετερογενών ασυρμάτων δικτύων Πέραν της 3^{ης} Γενιάς (B3G) με:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Την σχεδίαση και υλοποίηση μιας ιδεατής κατανεμημένης πλατφόρμας για την συντονισμένη συνεργασία προσομοιωμένων ή/και πραγματικών ασυρμάτων δικτυακών υποσυστημάτων, με σκοπό την μελέτη των συνθέτων αλληλεπιδράσεων μεταξύ συνιστωσών των δικτύων B3G. Η πλατφόρμα θα επιτρέπει την ευέλικτη διασύνδεση δομικών μονάδων, μέσω ανοικτών διεπαφών. 2. Τη χρήση της πλατφόρμας για την σχεδίαση, μελέτη και αποτίμηση αλγορίθμων βελτιστοποίησης λειτουργίας, στα επίπεδα διαστροφωτικής αλληλεπίδρασης (cross-layer interaction και διασυστημικής αλληλεπίδρασης (cross-system interactions— δηλαδή αλληλεπίδρασης μεταξύ διαφορετικών δικτύων-συνιστωσών). <p>Το Ι.Π.&Τ. είναι Τεχνικός Συντονιστής (Technical Manager) του έργου.</p>
A/A	<i>Στοιχεία Συμβολαίου</i>	<u>Χρηματοδότης:</u> EC, <u>Πρόγραμμα</u> ICT-FP7, Κωδικός ΓΕΛ:1483, <u>Ανάδοχος</u>
23.	<i>Στοιχεία Έργου</i>	<p><u>Τίτλος:</u> Handovers for ubiquitous and optimal broadband connectivity among cooperative networking environments (HURRICANE 216006)</p> <p><u>Επ. Υπέθυνος:</u> K. ΚΟΝΤΟΒΑΣΙΛΗΣ</p> <p>Προϋπολογισμός ΕΚΕΦΕ «Δ: €706.681 - <u>Έργου:</u> €3.748.148</p> <p><u>Ημ. Έναρξης:</u> 1/1/2008- <u>Διάρκεια:</u> 36 μήνες <u>URL:</u></p>
	<i>Σύντομη Περιγραφή</i>	<p>Σχεδιασμός, πρότυπη υλοποίηση, δοκιμή σε πειραματικές συνθήκες και πρόταση για προτυποποίηση λειτουργιών κάθετων μεταπομπών μεταξύ από κοινού λειτουργούντων ραδιοδικτύων (3G, WLAN, WIMAX και DVB), με τελικό στόχο την συμβολή στη διαμόρφωση ενός βελτιστοποιημένου λειτουργικού πλαισίου για την εκτέλεση κάθετων μεταπομπών. Έμφαση θα δοθεί: (α) στις αλλαγές-βελτιώσεις των προτεινόμενων από φορείς προτυποποίησης λειτουργιών διαχείρισης κινητικότητας κατά τη μεταπομπή (handover mobility management functions), προκειμένου να υποστηρίζονται με βέλτιστο τρόπο τεχνολογίες που παρέχουν μονόδρομους φυσικούς συνδέσμους (πχ DVB) και (β) στην σχεδίαση των απαραίτητων δομικών μονάδων της αρχιτεκτονικής εκτέλεσης μεταπομπών κατά τρόπον ώστε να διαχωρίζονται οι λειτουργίες που είναι ανεξάρτητες από στρώματα ανωτέρω επιπέδου από τις εξαρτημένες.</p>

ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ		
A/A	<i>Στοιχεία Συμβολαίου</i>	<i>Χρηματοδότης:</i> EC, <i>Πρόγραμμα:</i> FP6-2006-045056 IST project , <i>Κωδικός ΓΕΑ:</i> 1424 , <i>Εταίρος</i>
24.	<i>Στοιχεία Έργου</i>	<p><i>Τίτλος:</i> Emergency Monitoring and Prevention (EMERGE)</p> <p><i>Επ. Υπέθυνος:</i> Σ. ΘΩΜΟΠΟΥΛΟΣ</p> <p><i>Προϋπολογισμός ΕΚΕΦΕ «Δ»:</i> 396.126,16 € - <i>Έργου:</i> 4.012.690,00 €</p> <p><i>Ημ. Έναρξης:</i> 01/02/2007- <i>Διάρκεια:</i> 33μήνες <i>URL:</i> www.emerge-project.eu/</p>
	<i>Σύντομη Περιγραφή</i>	<p>Καθυστερήσεις στις κλήσεις εκτάκτου ανάγκης που αφορούν θέματα υγείας (πχ. Ψυχικές ή σωματικές διαταραχές μετά από εγκεφαλικά επεισόδια) οδηγούν τους πάσχοντες –συνήθως ηλικιωμένους- με καθυστέρηση σε νοσοκομεία ή γηροκομεία αφήνοντας πολύτιμο χρόνο να χαθεί. Το EMERGE έρχεται να καλύψει το κενό αυτό, προσφέροντας μια καινοτόμο λύση που παρέχει σταδιακά αυξανόμενη υποστήριξη στον ηλικιωμένο. Με χρήση αισθητήρων, παρακολουθεί διακριτικά την καθημερινότητά του και αν κριθεί απαραίτητο, αρχικά παρέχει έγκυρη προληπτική βοήθεια, στη συνέχεια ειδοποιεί το φιλικό/συγγενικό περιβάλλον και έπειτα τους φροντιστές. Αν αυτό δεν αρκεί, παρέχονται ολοκληρωμένες ιατρικές υπηρεσίες μέσω τηλεϊατρικής συμβουλευτικής και ενεργοποίησης κοινωνικών ή νοσηλευτικών φορέων ακόμα και ομάδων διάσωσης.</p>
A/A	<i>Στοιχεία Συμβολαίου</i>	<i>Χρηματοδότης:</i> EC, <i>Πρόγραμμα:</i> FP7-GALILEO-2007-GSA-1, TOPIC7.4.1.1: Mass Market Applications , <i>Κωδικός ΓΕΑ:</i> 1541 , <i>Συντονιστής</i>
25.	<i>Στοιχεία Έργου</i>	<p><i>Τίτλος:</i> OPTI-TRANS Optimized Transport System for Mobile Location-Based Services</p> <p><i>Επ. Υπέθυνος:</i> Σ. ΘΩΜΟΠΟΥΛΟΣ</p> <p><i>Προϋπολογισμός ΕΚΕΦΕ «Δ»:</i> 459.057,00 € - <i>Έργου:</i> 1.657.151,50 €</p> <p><i>Ημ. Έναρξης:</i> 05/01/2009 - <i>Διάρκεια:</i> 24μήνες <i>URL:</i> http://www.optitrans-fp7.eu</p>
	<i>Σύντομη Περιγραφή</i>	<p>Το Έργο OPTI-TRANS στοχεύει στη δημιουργία μιας κινητής πλατφόρμας GNSS που θα παρέχει στους (μετακινούμενους) χρήστες τη δυνατότητα να σχεδιάζουν τη μετακίνησή τους με έναν πιο αποδοτικό τρόπο έτσι ώστε να αξιοποιούν και να μοιράζονται έναν συνδυασμό από δημόσια και ιδιωτικά μέσα μεταφοράς τα οποία συνδυάζουν πληροφορίες από διάφορα δημόσιες αρχές μεταφοράς και ιδιώτες κατόχους οχημάτων. Το σύστημα παρέχει τους ταξιδευτές τη βέλτιστη διαδρομή και το βέλτιστο συνδυασμό μέσων για την μετακίνησή τους, με βάση πάντα την αρχική τους θέση.</p> <p>Το OPTI-TRANS θα επικοινωνεί με υπάρχοντα συστήματα βάσεων δεδομένων που θα παρέχουν πληροφορίες για τα δημόσια μέσα μεταφοράς (δρομολόγια, διαδρομές κτλ) με τελικό σκοπό την δρομολόγηση των πιο ιδανικών συνδυαστικών λύσεων για τις απαιτήσεις των μετακινούμενων. Στο σύστημα θα ενσωματωθεί και το Transport-on-Demand (ToD) μέσα από τις υπηρεσίες Car Pooling και Passenger-on-the-Cub που θα επιτρέπει σε ιδιόκτητα οχήματα να μοιράζονται πληροφορίες από όλους τους εγγραμμένους στην υπηρεσία της GNSS.</p> <p>Το σύστημα OPTI-TRANS όχι μόνο θα διερευνήσει την δυνατότητα υλοποίησης ενός εργαλείου που θα συνδυάζει τη δυναμική ενημέρωση και την πλοήγηση στα δημόσια μέσα μεταφοράς με τη χωροταξική θέση του χρήστη, αλλά θα προσφέρει την υπηρεσία ολοκληρωμένη ως ένα τελικό προϊόν. Αυτό θα πραγματοποιηθεί με την ανάπτυξη της πλατφόρμας OPTI-TRANS και της εφαρμογής mobile GNSS-enabled OPTI-TRANS.</p>

A/A	Στοιχεία Συμβολαίου	Χρηματοδότης: EC, Πρόγραμμα: AAL-1 (Joint Project Programme)- AAL-1 (Joint Project Programme) , Κωδικός ΓΕΑ: 1564 , Εταίρος
	Στοιχεία Έργου	<p>Τίτλος: HMFМ Hear Me, Feel Me</p> <p>Επ. Υπέυθυνος: Σ. ΘΩΜΟΠΟΥΛΟΣ</p> <p>Προϋπολογισμός ΕΚΕΦΕ «Α»: 464.929,00 €- Έργου: 2.970.000,00 €</p> <p>Ημ. Έναρξης: 07/07/2009 - Διάρκεια: 24 μήνες</p> <p>URL: http://ttuki.vtt.fi/hmfm/index.html</p>
26.	Σύντομη Περιγραφή	<p>Το Έργο HMFМ ασχολείται με τις επιπτώσεις από χρόνιες βλάβες του ανθρώπινου οπτικού συστήματος. Οι διαφορετικοί βαθμοί οπτικών δυσκολιών είναι αναπόφευκτες συνέπειες των γηρατειών, καθώς η φυσιολογία των ματιών μας αλλάζει με την πάροδο του χρόνου. Οι οφθαλμικοί ιστοί χάνουν την ελαστικότητά τους και αποκτούν βλάβες είτε από την καθημερινή ζωή, είτε από διάφορες συνθήκες υγείας (όπως ο διαβήτης ή η αρτηριακή πίεση) καθώς και η βαρύτητα.</p> <p>Οι δυνατότητες να αποφύγει κανείς τις βλάβες όρασης με τη χρήση της τεχνολογίας είναι πολύ περιορισμένες, αλλά υπάρχουν δυνατότητες που υπόσχονται να υποστηρίξουν τους ηλικιωμένους με προβλήματα όρασης ως προς την καλύτερη αντιμετώπιση της καθημερινής τους ζωής με την συμβολή των σύγχρονων τεχνολογιών πληροφορικής και τηλεπικοινωνιών.</p> <p>Το HMFМ διερευνά τις δυνατότητες της βελτίωσης της ποιότητας της ζωής παρέχοντας κινητές υπηρεσίες πρόσβασης για τους ηλικιωμένους με προβλήματα όρασης χρησιμοποιώντας συστήματα που βασίζονται σε πληροφορίες σχετικές με την απαιτούμενη ιατροφαρμακευτική φροντίδα, καθώς και με την επίβλεψη της υγείας και της διατροφής του ατόμου.</p>
A/A	Στοιχεία Συμβολαίου	<p>Χρηματοδότης: EC, Πρόγραμμα: Joint Call FP7-ICT-SEC 2007-1.0,</p> <p>Κωδικός ΓΕΑ: 1569 , Εταίρος</p>
		<p>Τίτλος: DITSEF Digital & Innovative Technologies for Security & Efficiency of First responder operations</p> <p>Επ. Υπέυθυνος: Σ. ΘΩΜΟΠΟΥΛΟΣ</p> <p>Προϋπολογισμός ΕΚΕΦΕ «Α»: 636.150,00 €- Έργου: 4.696.959,00€</p> <p>Ημ. Έναρξης: 01/11/2009- Διάρκεια: 36μήνες URL:</p>
27.		<p>Το Έργο DITSEF στοχεύει στην αύξηση της αποδοτικότητας και της ασφάλειας των Ομάδων Άμεσης Επέμβασης, με βελτιστοποιημένη συγκέντρωση πληροφορίας και αξιοποίησή της με τα ανώτερα επιχειρησιακά επίπεδα.</p> <p>Το DITSEF προσφέρει:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Αυτό-οργανούμενες, εύρωστες ad-hoc επικοινωνίες, σε καταστάσεις όπου η υπάρχουσα υποδομή μπορεί να μην είναι ικανοποιητική, μεταξύ των Ομάδων Άμεσης Επέμβασης και μεταξύ αυτών και των ανώτερων φορέων. ▪ Τοποθέτηση ανιχνευτών ακριβείας τριών διαστάσεων (3D) για τον προσδιορισμό της θέσης σε εσωτερικό χώρο. ▪ Αισθητήρες που προσφέρουν μια αξιόπιστη εικόνα της κατάστασης καθώς και πιθανές απειλές (εκρήξεις, χημικά, πυρκαγιά, κτλ.). ▪ Βελτιωμένη οπτική αντίληψη στις Ομάδες Άμεσης Επέμβασης, σε καταστάσεις μειωμένης ορατότητας, μέσω ευφών και πρωτοπόρων συστημάτων,, αξιοποιώντας οπτικά στοιχεία που προέρχονται από τους αισθητήρες και θερμικές εικόνες που καθοδηγούν τα μέλη της κάθε Ομάδας.

ΕΠΕΤΥΠ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ		
A/A	Στοιχεία Συμβολαίου	Χρηματοδότης: EC, Πρόγραμμα: Leonardo da Vinci, Κωδικός ΓΕΛ: 1204, Ανάδοχος
28.	Στοιχεία Έργου	<p>Τίτλος: ETSL: “Διαδικτυακή Πύλη και Περιβάλλον Ηλεκτρονικής Μάθησης για την εκμάθηση της Νοηματικής Γλώσσας”</p> <p>Επ. Υπέθυνος: Α.Σ. ΔΡΙΓΚΑΣ</p> <p>Προϋπολογισμός ΕΚΕΦΕ «Δ»: 175.708,34 €- Έργου: 365.197,00 €</p> <p>Ημ. Έναρξης: 22/10/2004 - Διάρκεια: 36 μήνες, πήρε παράταση 16 μήνες και λήγει 28/02/2008. Η αποπληρωμή έγινε το 2009.</p> <p>URL: www.imm.demokritos.gr/etsl</p>
	Σύντομη Περιγραφή	<p>Ο βασικός στόχος του έργου ETSL είναι η προώθηση της Νοηματικής Γλώσσας με ηλεκτρονικό τρόπο (ηλεκτρονική μάθηση) στους ακούοντες και στα άτομα με προβλήματα ακοής που δε γνωρίζουν τη Νοηματική Γλώσσα. Προς αυτή την κατεύθυνση, θα κατασκευαστεί μια διαδικτυακή πύλη (web portal), ένα περιβάλλον ηλεκτρονικής μάθησης (e-learning) και ένα CD/DVD-ROM που θα περιλαμβάνουν νέες τεχνολογίες animation και ψηφιακού video για την εκμάθηση της Νοηματικής Γλώσσας στην Ευρώπη και όπου θα συμπεριληφθούν όλες οι Νοηματικές γλώσσες των χωρών που συμμετέχουν στο έργο (Ελληνική, Αγγλική και Φινλανδική).</p>
A/A	Στοιχεία Συμβολαίου	Χρηματοδότης: ΓΓΕΤ, Πρόγραμμα: Κοινωνία της Πληροφορίας, Κωδικός ΓΕΛ: 1162, Εταίρος
29.	Στοιχεία Έργου	<p>Τίτλος: «Μετάδοση Πολιτιστικών Γεγονότων σε Πραγματικό Χρόνο μέσω Δορυφορικού Δικτύου»</p> <p>Επ. Υπέθυνος: Α.Σ. ΔΡΙΓΚΑΣ</p> <p>Προϋπολογισμός ΕΚΕΦΕ «Δ»: 300.000,00 €- Έργου: 300.000,00 €</p> <p>Ημ. Έναρξης: 1/7/2004</p> <p>Διάρκεια: 16 μήνες + 14 μήνες Παράταση (30/6/2005). Πήρε νέα παράταση έως το 30/07/2008. Η αποπληρωμή έγινε το 2009.</p> <p>URL: www.imm.demokritos.gr/doriforiko</p>
	Σύντομη Περιγραφή	<p>Το παρόν έργο στοχεύει στην υλοποίηση και χρήση δορυφορικής υποδομής για την μετάδοση σε πραγματικό χρόνο και βιντεοσκοπημένων πολιτιστικών γεγονότων με 4 σύγχρονους εναλλακτικούς τρόπους μετάδοσης βίντεο:</p> <p>Μετάδοση βίντεο κατά απαίτηση (Video on Demand), Μετάδοση βίντεο μέσω του διαδικτύου, Μετάδοση με τεχνολογία push και Μετάδοση βίντεο μέσω δορυφορικού δικτύου σε πραγματικό χρόνο (Real Time Broadcasting).</p> <p>Τα βιντεοσκοπημένα γεγονότα θα μπορούν να μεταδίδονται σε «πολιτισμικό» δίκτυο αιθουσών σε όλη την Ελλάδα (10 σταθμοί λήψης στην πιλοτική φάση λειτουργίας που θα τοποθετηθούν σε δημοτικούς κινηματογράφους και θέατρα).</p>

A/A	Στοιχεία Συμβολαίου	Χρηματοδότης: ΓΓΕΤ, Πρόγραμμα: Κοινωνία της Πληροφορίας, Κωδικός ΓΕΛ:1291, Ανάδοχος
30.	Στοιχεία Έργου	Τίτλος: «Σύστημα Φωνητικής Πύλης για την Πληροφόρηση και την Εξυπηρέτηση του Πολίτη» Επ. Υπεύθυνος: Α.Σ. ΔΡΙΓΚΑΣ Προϋπολογισμός ΕΚΕΦΕ «Δ: 389.000,00 €- Έργου: 389.000,00 € Ημ. Έναρξης: 1/7/2005 Διάρκεια: 30 μήνες, πήρε παράταση 32 μήνες έως 28/02/2009.
	Σύντομη Περιγραφή	Το συγκεκριμένο έργο αποσκοπεί στην ανάπτυξη ενός Συστήματος Φωνητικής Πύλης (ΣΦΠ) πάνω από IP δίκτυα (VoIP), το οποίο θα εγκατασταθεί στο ΕΚΕΦΕ Δ και θα έχει σκοπό να παρέχει σε όλους τους πολίτες και τις επιχειρήσεις ηλεκτρονικές υπηρεσίες μέσω του Τηλεφώνου και web για το ΕΚΕΦΕ 'Δημόκριτος', τη Γ.Γ.Ε.Τ και το Δήμο Χολαργού. Παράλληλα θα εγκατασταθεί το απαραίτητο λογισμικό ECM (για τη διαχείριση εγγράφων (document management) του ΕΚΕΦΕ 'Δ' και ηλεκτρονικού πρωτοκόλλου) για τη διαχείριση αιτήσεων και πιστοποιητικών καθώς και τη διαχείριση της ΓΕΛ, το οποίο θα είναι πλήρως διασυνδεδεμένο με τη φωνητική πύλη.
A/A	Στοιχεία Συμβολαίου	Πρόγραμμα: ΕΠΕΑΕΚ, Εταίρος
31.	Στοιχεία Έργου	Τίτλος: Βελτίωση Συνθηκών Ένταξης Στο Εκπαιδευτικό Σύστημα Ατόμων Με Πολλαπλές Αναπηρίες Επ. Υπεύθυνος: Α.Σ. ΔΡΙΓΚΑΣ Προϋπολογισμός ΕΚΕΦΕ «Δ: 131.000 €- Έργου: 430.000,00 € Ημ. Έναρξης: 10/1/2003 Διάρκεια: 11 μήνες. Πήρε παράταση συνολικά 84 μήνες, έως 31/12/2010.
	Σύντομη Περιγραφή	Στόχος του έργου είναι η δημιουργία Πόρταλ και πλατφόρμας ηλεκτρονικής μάθησης για την κατάρτιση των εκπαιδευτικών στην υποστήριξη μαθητών ΑΜΕΑ με πολλαπλές αναπηρίες.
A/A	Στοιχεία Συμβολαίου	Χρηματοδότης: Πρόγραμμα Leonardo da Vinci, ., Κωδικός ΓΕΛ:, Ανάδοχος
32.	Στοιχεία Έργου	Τίτλος: SYNERGIA "Innovation Transfer Synergia, for the Distance and Lifelong Training of the Deaf People via ICT Based Strategies, in eBusiness and New Economy" Leonardo da Vinci, Επ. Υπεύθυνος: Α.Σ. ΔΡΙΓΚΑΣ Προϋπολογισμός ΕΚΕΦΕ «Δ: 64.200 € Ημ. Έναρξης: 29/10/2007 Διάρκεια: 24 μήνες. Πήρε παράταση 1 μήνα έως 29/10/2009.
	Σύντομη Περιγραφή	Στόχος του έργου είναι η προώθηση της Γνώσης του Ιντερνετ και του ηλεκτρονικού εμπορίου, στις κοινότητες των κωφών, μέσω του Ιντερνετ και της ηλεκτρονικής μάθησης. Φορείς που συμμετέχουν είναι συντονιστής το ΕΚΕΦΕ «Δ», Πλέγμα Α.Ε., Κέντρο Ελληνικής Νοηματικής Γλώσσας, και φορείς από τις χώρες Αγγλία, Κύπρος, Ιταλία.

A/A	<i>Στοιχεία Συμβολαίου</i>	<u>Χρηματοδότης:</u> 'Έρευνα και Τεχνολογική Ανάπτυξη στην Κοινωνία της Πληροφορίας ΜΕΤΡΟ 3.3', Πρόγραμμα Κοινωνία της Πληροφορίας, Κωδικός ΓΕΛ: 1477, Εταίρος
33.	<i>Στοιχεία Έργου</i>	<u>Τίτλος:</u> Μορφές, για το Πρόγραμμα «ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΕΙΚΟΝΩΝ, ΗΧΟΥ ΚΑΙ ΓΛΩΣΣΑΣ» στο πλαίσιο του ΜΕΤΡΟΥ 3.3 'Έρευνα και Τεχνολογική Ανάπτυξη στην Κοινωνία της Πληροφορίας', 2006-2007, Κοινωνία της Πληροφορίας, <u>Επ. Υπεύθυνος:</u> Α.Σ. ΔΡΙΓΚΑΣ Προϋπολογισμός ΕΚΕΦΕ «Δ»: 40.000,00 €, <u>Έργου:</u> <u>Ημ. Έναρξης:</u> 28/12/2006 <u>Διάρκεια:</u> 18 μήνες
	<i>Σύντομη Περιγραφή</i>	Στόχος του έργου είναι η έρευνα για την Χωροχρονική μοντελοποίηση ιστάμενων, ολόσωμων και ημίτομων, μορφών σε έργα τέχνης, μέσω εξόρυξης στοιχείων αναλογιών, με βάση τα σιναιτικά μνημεία.
A/A	<i>Στοιχεία Συμβολαίου</i>	<u>Χρηματοδότης, Πρόγραμμα:</u> Leonardo da Vinci,, Κωδικός ΓΕΛ: , <u>Ανάδοχος</u>
34.	<i>Στοιχεία Έργου</i>	<u>Τίτλος:</u> ENFORA “ Innovation Transfer of DEDALOS Project for teaching English as a Second Language to Deaf People whose first language is the Sign Language via E-Learning Tools ” <u>Επ. Υπεύθυνος:</u> Α.Σ. ΔΡΙΓΚΑΣ Προϋπολογισμός ΕΚΕΦΕ «Δ»: 127.888,70€ <u>Ημ. Έναρξης:</u> 2008, <u>Διάρκεια:</u> 18 μήνες
	<i>Σύντομη Περιγραφή</i>	The main purpose of the project is the provision of distance ICT based, learning to Deaf People and how to use the e-learning environment as a means for the linguistic training of the English Language as a second language. Towards this aim, the innovative instructive material of the DEDALOS LDV Project, which is suitably adapted to deaf people, will be used and transferred to the consortium of the project. The learning system consists of the educational scenario, the learning material and the used technological solutions of the DEDALOS project. It will be pedagogically, socially, culturally, and linguistically adapted and focused in the special needs of the Deaf people of every country-partner.
A/A	<i>Στοιχεία Συμβολαίου</i>	<u>Χρηματοδότης, Πρόγραμμα:</u> ΕΠ ΚτΠ / Ψηφιακή Σύγκλιση, Κωδικός ΓΕΛ: 1556, <u>Ανάδοχος</u>
35.	<i>Στοιχεία Έργου</i>	<u>Τίτλος:</u> E-SCIENCE <u>Επ. Υπεύθυνος:</u> Α.Σ. ΔΡΙΓΚΑΣ <u>Προϋπολογισμός ΕΚΕΦΕ «Δ»:</u> 355.000,00 € <u>Έργου:</u> <u>Ημ. Έναρξης:</u> 1/01/2009, <u>Διάρκεια:</u>

	Σύντομη Περιγραφή	Στόχος του έργου είναι η ανάπτυξη μιας ασύρματης ευρυζωνικής υποδομής στο χώρο του ΕΚΕΦΕ Δημόκριτος ώστε να καλύπτει πρωτίστως τις ανάγκες των επισκεπτών του κέντρου αλλά και των κινούμενων χρηστών. Αυτό σημαίνει συνεχή και αδιάλειπτη πρόσβαση στο διαδίκτυο και τις υπηρεσίες του. Επιπρόσθετα, το εν λόγω έργο στοχεύει στην ανάπτυξη μιας διαδικτυακής πύλης e-science η οποία θα χαρτογραφεί τις επιστημονικές και ερευνητικές δραστηριότητες στην Ελλάδα. Τέλος, θα παρέχει υπηρεσίες με τη μετάδοση επιστημικών δραστηριοτήτων και ομιλητών μέσω video στους χρήστες του e-science web portal.
A/A	Στοιχεία Συμβολαίου	Χρηματοδότης: ΕΣΩΤΕΡΙΚΟ ΕΡΓΟ ΠΑΡΟΧΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ Πρόγραμμα: Κωδικός ΓΕΛ: 807, Ανάδοχος
36.	Στοιχεία Έργου	Τίτλος: ΔΙΚΤΥΟ ΑΡΙΑΔΝΗ Επ. Υπέθυνος: Ι. ΚΟΡΟΒΕΣΗΣ Προϋπολογισμός ΕΚΕΦΕ «Α»: 30.000 € Έργου: Ημ. Έναρξης: , Διάρκεια: Ανανεώνει ανά 3ετία
	Σύντομη Περιγραφή	Μελέτες, ανάπτυξη, υποστήριξη, εκπαίδευση, συμβουλές εξειδικευμένων υπηρεσιών διαδικτύου & ασφάλειας υποδομών

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ: ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΙΠΤ

Ο υφιστάμενος εξοπλισμός του ΙΠΤ ομαδοποιείται σε δικτυακό, υπολογιστικό, τηλεπικοινωνιακό και κινητών επικοινωνιών.

Εργαστήριο Υπολογιστικής Ευφυΐας

A pattern recognition evaluation platform for testing several pattern recognition, feature extraction and machine learning algorithms

A neural network model simulation platform for the development of computational models of neural networks

A document processing and recognition platform mainly focused on processing and recognition of old historical manuscripts

Development Software (C++, Java, OpenGL)

Εργαστήριο Ψηφιακών Επικοινωνιών

Terrestrial Digital Video Broadcasting platform DVB-T with several types of return channels (WLAN, GSM, GPRS, UMTS, ISDN, ADSL)

Satellite transmitter/receiver station using ATLANTIC BIRD II for simultaneous interconnection of Demokritos with CNES (Toulouse, France) and THALES (Rennes, France)

Transmitting/Receiving satellite system DVB-S/DVB-RCS, Hellas-sat

WiFi Network (802.11.x, 2,4 GHz) from wireless access point and bridge equipments

WiFi Network MESH topology

WIMAX Network (3,5 GHz)

Laboratory network infrastructure consisting of three grid (Autonomous System) consisting of 6 routers each and system management. Routers running Linux out and give the opportunity for testing and experiments in various techniques to provide QoS (DiffServ), launching (OSPF, BGP, RIP etc), promotions (MPLS) and management.

Laboratory Infrastructure Management System Network 3G/NGN IMS. The implementation is based on open source from the Laboratory FOKUS / IFG. Provides a fully managed platform wireless networks based on WiFi technology and WiMAX. The system is installed in a 42U rack fully equipped, comprising: Technology backbone network with DiffServ, 4 PC for system management and required AP for access networks.

Digicast Decoder MR-S2-ASI.

3x Autonomous System routers (1u Rack Mount, Jetway)

Integrated pointing and analysis of satellite signal in real time "satmax"

Encoder: AMP 0806 MGES 5610 DUAL SD

Multimedia Router - HB12-A HOME GATEWAY

Network Platform: MESH 5,1-5,8GHZ

Modulator QPSK (DVB-S)

Modulator OFDM (DVB-T)

DVB Encapsulator Multiplexer x 1

DVB Encapsulators x 2

Modulator FM Wide (2 MHz base-band)

Demodulator FM Wide (2 MHz base-band)

Receiver / Demodulator / FM Wide (950-2150 MHz)

MPEG-1/2 Hardware Encoder and Streamer

H.264 Hardware Encoder and Streamer

MPEG-4 PCI

VM Ware ESXi Server

Citrix Xen Server

VoIP System

1 PC IP/PBX and Call Center (rack mounted 1U)

1 IP Phone

4 VoIP phone adapters (PAP2)

1 VoIP IP PBX (SPA9000)
 2 VOIP Phone Adapters (SPA3000)
 1 8-port Switch 100Mbps
 Transmitter 42 GHz
 Receiver 42 GHz x 5
 3 m rotating satellite reception antenna
 Five 90cm fixed satellite reception antenna
 Transmitter UHF 1 W
 Transmitter 1 W 1,2 GHz x 2
 Five Analog satellite TV receivers
 Four Digital satellite receiver/decoder
 Set top box for terrestrial digital tv x 4
 PC Cards for terrestrial digital tv x 4
 Satellite transmitter /decoder/ de-encaptulator IP packets
 Terrestrial transmitter /decoder/ de-encaptulator IP packets x 2
 Broadband RF amplifiers (10 kHz - 2 GHz) x 5
 RF amplifiers up to 1 GHz x 6
 Frequency doubler 20-3000 MHz
 DVB-T Receivers (TV use) x 3
 Symbian Cell Phone
 iOS4/Apple Cell Phone
 Windows Mobile Cell Phone
 GPRS/3G devices for data and Internet
 AppleTV SetTop Box
 MythTV (OpenSource) SetTop Box
 Boxee (OpenSource) SetTop Box
 Amino SetTop Box
 Spectrum analyzer (DC-20 MHz)
 Oscillators x 3
 RF signal generator (1 GHz)
 Signal generator 30 MHz
 Signal generator 5 MHz x 2
 2MHz DC adjusting filter
 42-inch Plasma TV (Sony Bravia)
 CRT 21' TV

Εργαστήριο Τεχνολογίας & Γνώσεων Λογισμικού

The multi-lingual, cross-platform, general-purpose text engineering environment, Ellogon (<http://www.ellogon.org/>) which is used by several research teams and companies internationally.

Language processing tools (morphological, syntactic analysers) and linguistic resources (morphological lexicon, grammars) for the Greek language. The Greek morphological lexicon of SKEL is used, under license, by research groups in Europe.

A platform for developing web content collection and extraction systems.

An authoring tool for porting language generation systems to new domains and languages.

Development Software (C++, Java, TCL/TK)

Virtual Clustering (XenServer) with seven Dual Xeon Servers

Εργαστήριο Τηλεπικοινωνιακών Δικτύων

A prototype heterogeneous wireless network testbed (composite radio network) compliant with the architecture developed for the HURRICANE project. Several facilities of the testbed can be remotely managed and controlled according to the concept of the UNITE project. The testbed comprises UMTS/GPRS, IEEE 802.16d (WiMAX), IEEE 802.11b (WiFi), and DVB-T radio segments, an IP interconnecting backbone, Mobile IP components and other management components.

Parametric IP traffic generator, suitable for producing customizable traffic profiles, as well as test traffic (a packet sequence of a particular, regular, profile, whose packets act as measurement probes).

A suite of packet capturing and analysis tools; it includes both standard tools (TCPdump, Ethereal) and custom utilities (packet capturer/analyser exploiting the test-traffic mode of the IP generator).

Efficient parametric ATM traffic generator.

High-speed switch (ATM) and an extended network management system providing for enhanced traffic control functions. An attached server runs high-level prototype software modules implementing the relevant Abstract Information Model based management extensions.

Network simulation (ns-2) and numerical computation (Matlab) software platforms.

WiMAX base station Alvarion BreezeMAX μBST 3000 (shared with the Digital Telecommunications Laboratory).

WiMAX Alvarion BreezeMAX 3000 CPE.

2 Access Points Orinoco/Lucent IEEE 802.11b.

Access Point/Router TP-LINK IEEE 802.11b/g.

Access Point/Router Ubiquity Networks NanoStation 2 IEEE 802.11b/g.

UMTS/GPRS PCMCIA data card (modem).

IEEE 802.11g Linksys USB network adapter.

4 DVB-T Hauppauge/WinTV Nova-T PCI Cards.

3 Layer-2 switches 10/100 Mbps, 8 ports.

Layer-2 switch 10/100 Mbps, 24 ports.

2 Layer-2 Gigabit switch, 8 ports.

Router IP, in Linux Server with multiple Ethernet NICs.

SunNet Manager Network Administration.

ATM Switch FORE ASX200BX, with 4 I/O modules Sonet/SDH at 155Mbps.

Two Access card for ATM network FORE PCA200EPC.

Burst Level Traffic Generator - BLTG ATM.

Burst Level Traffic Analyzer - BLTA ATM.

Εργαστήριο Ασύρματων Επικοινωνιών

Mobile Station for field measurements

The mobile station consists of a vehicle (NISSAN Primera 1.6 LX station wagon) properly equipped to receive and record the power of a signal transmitted by a base station while the vehicle is stationary or moving. The mobile station includes an integrated data acquisition system based on a Geographical Information System (GIS) and digitized maps of the area where measurements are conducted. The exact position of the measurements is automatically plotted on the specific area map and the measurement data are recorded in a database for further processing. The integrated procedure for data acquisition, recording and processing is used for the study of the characteristics of the received signal, the development of radiocoverage maps and the development or evaluation of propagation models.

RF shielded Anechoic Chamber.

The anechoic chamber is the basic part of the laboratory infrastructure. It has dimensions 10m x 5m x 5m and maximum measuring distance of 5 m and is equipped with a system for measuring EM radiation which covers all the frequency band up to 50 GHz, offering the possibility for measurements of Electromagnetic Compatibility (EMC) and for characterization and calibration of antennas.

Vector Network Analyser: AGILENT E8358A (300kHz - 9GHz)

Spectrum Analysers: HP8595A (up to 6.5 GHz), R&S, FSEK30 (9 kHz - 40 GHz)

Sampling Oscilloscope: HP54510B (300 MHz, 1 GSa/s)

RF Signal Generators: Marconi 2022A AF/FM (10 kHz - 1 GHz), R&S, SME 03 (5 kHz - 3 GHz), R&S, SMG (up to 1 GHz), R&S, SMHU (up to 4.3 GHz), R&S, SMP04 (2-40 GHz)

Vector Signal Generator: R&S, SMIQ03 (300 kHz - 3300 MHz) with Data Generator (PHS, NADC, PDC, GSM, CDMA-IS-95) and Fading Simulator (12 Paths).

SYMBIONICS DECT Signal Source

RF Amplifiers: SCHAFFNER Model 5064 (1 MHz - 1 GHz, 50 W), ENI 603L (0.8-1000 MHz, 40 dB/3 W), VARIAN (1-2 GHz, 15 W)

Solid State Amplifier: Microwave Power Devices, (400 MHz-1 GHz, 10 W)

Set of calibrated Antennas: Amplifier Research (80 MHz - 1 GHz), ANRITSU (80 MHz - 1.8 GHz), EMCO (30 MHz - 40 GHz), ARA (25 MHz - 2 GHz)

Antenna Tower EMCO Model 2075-2, Turntable EMCO Model 2065 (1,2 m diameter) and Positioning Controllers EMCO Model 2090

EMCO 7405 E & H near field probes

Electromagnetic Radiation Meter: W&G, EMR-300 with E-field Probe (10 MHz - 18 GHz) and H-field Probe (27 MHz - 1 GHz)

Field Analyser, W&G, EFA-3 for EM-field measurements (5 Hz - 30 kHz)

Temperature and humidity chamber, ACS UY330 SP, for tests under extreme conditions.

ΕΠΕΤΥΠ Τηλεπικοινωνιών

Web Server Hp
Dns Server Oem
Cisco Ivr Servers
Cisco Speech Servers
Cisco Call Managers
Ecm Servers Dell Poweredge 2900 2
Satellite Server Oem
Nms Server Hp
Web Server Dell Xeon Poweredge R710
Server Enfora Oem
Server Synergia Oem
Server Delfe/Dedalos Oem
Server Tapa Oem
Switch Cisco
Poe Switch Cisco
Switch Allied Telesys 24
Voice Gateways Cisco 2
Wireless Controller Trapeze
Router Hp 2
Rps Router Hp 2
Wireless Bridge 802.11n Trapeze 6
Wireless Bridge 802.11a Cablefree 20
Internal Access Points Trapeze 25
Satellite Monitors Jvc 3
Video Mixer Panasonic
Ip Encapsulator Logic Innovations Ipe3000
Digital Modulator Radyne Dm240
Multiplexer Logic Innovations Tsm2800
Encoder/Modulator Tiernan Se4000
Macromedia Dreamweaver
Codecharge Studio
Corel Draw
Net Object Fusion
Adobe Photoshop
Adobe Premier
Microsoft Office
Microsoft Sql Server
Microsoft Sharepoint Server
Flash
Windows Media Server
Plone
Moodle
Ringmaster

ΕΠΕΤΥΠ Δικτύων

Cisco 7304 Border Router W/ Optical Interfaces 1 Gbps
Cisco 3550 Route-Switch
Cisco 3560 Route-Switch
Cisco 4000 Router
Cisco Pix 520 Firewall
Cisco Air Access Point (2)
Cisco 3620 Terminal Server
Cisco 2950 Backbone Switch
Hp Proliant DL385g2 Server (3)

Windows Server 2003
Vmware-Virtual Infrastructure 3 (12 Core Cpu 1.2 Tb Nas Storage)
Hp Msl2024 Drive Tape Library
Data-Protector Backup System Operations By Robot
Dns Server Bind 9
Postfix Mail-Forwarding Server
Cisco Authentication Server
Anti-Spam Device (Xpmssoftware)
Nms (Nagios,Cacti, Mrtg, Alert, Ticketing Keystone,
Rancid Configuration Management. Cvs, Ntp)
Openldap, Samba Nsf, Openssh, Dhcp Server
Snort Ids, Honeywall
Intranet Groupware (Debian 5.0, Apache, Mysql, Php)
Kubuntu Desktop Dell Optiplex (5)
Vmware Workstation 5.5
Virtual Box
Openoffice
Partition Magic
Eaton Powerware Ups 30kva — Power Generator
Ups Management System
Campus Fiber Optic (Several Km) W/ Optical Multi-Mode Converters
Alcatel Oadm Metro Node 10 Gbps (Hosted For Grnet Node 01east)
Hellasgrid Node 32 Dual Cpu 10 Tb San Storage 10 Tb Tape Storage
(Hosted For Grnet Node Hg)
Ups 30kva – Power Generator
Stulz Comp-Trol 1002 40k Btu
Mitsubishi 36k Btu

Ο ανωτέρω εξοπλισμός έχει αποκτηθεί είτε μέσω του Ερευνητικού Ιστού, είτε μέσω των ανταγωνιστικών προγραμμάτων που συμμετέχει το ΙΠΤ. Η αξιοποίησή του πραγματοποιείται στα πλαίσια της συμμετοχής μας σε ανταγωνιστικά προγράμματα Έρευνας και Ανάπτυξης, καθώς και με την παροχή υπηρεσιών σε καθημερινή βάση από τους Ερευνητές, τους Μεταδιδασκτορικούς και υποψηφίους διδάκτορες του ΙΠΤ.

Οι δυνατότητες περαιτέρω αξιοποίησης του εξοπλισμού είναι πολύ μεγάλες και θα συνδυαστούν με την έντονη παρουσία μας σε Εθνικά και Ευρωπαϊκά προγράμματα E&T, την παροχή υπηρεσιών καθώς και τη συμμετοχή μας στη δημιουργία ερευνητικού δυναμικού για τη χώρα.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ: ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ 2009

1 Επιστημονικό Προσωπικό

1.1 Ερευνητές

Δρ Α. Αλεξανδρίδης	Δρ Φ. Λαζαράκης
Δρ Β. Γάτος	Δρ Γ. Παλιούρας
Β. Γεωργίου	Δρ Σ. Περαντώνης
Δρ Κ. Δαγκάκης	Δρ. Γ. Ποταμιάνος
Δρ. Α. Δρίγκας	Δρ Κ. Σπυρόπουλος
Δρ Σ. Θωμόπουλος	Δρ. Ε. Χάρου
Δρ Ε. Καρκαλέτσης	
Δρ Α. Κούρτης	
Δρ Κ. Κοντοβασίλης	
Δρ. Γ. Κορμέντζας	
(αποσπασμένοι- δεν προσμετράται)	

1.2 Ειδικό Λειτουργικό Επιστήμονες

Ι. Κοροβέσης

1.3 Ειδικό Τεχνικό Επιστήμονες

Ι. Βρέτταρος	Κ. Σταματάκης
Δ. Κουρεμένος	

2 Διοικητικό Προσωπικό

Ε. Αλεξοπούλου
Ε. Ηλιάδου
Π. Νέσση

3 Τεχνικό Προσωπικό

Λ. Αδειλίνης	Κ. Μάγκος
Β. Βατικιώτης (με σύμβ. έργου)	Α. Μάρκου
Ι. Δερμούσης	Ν. Μαρούγκας
Ε. Κουκιανάκης	Σ. Ξηρούτσικος
Χ. Κουτσούρης	

4 Επιστημονικοί Συνεργάτες

4.1 Συνεργαζόμενοι ερευνητές με προσόντα ερευνητή Δ' βαθμίδας

Α. Αρτίκης	Λ. Σαράκης
Γ. Γαρδίκης	
Σ. Μυτιληναίος	
Σ. Πετρίδης	

4.2 Συνεργαζόμενοι Ερευνητές/Καθηγητές ΑΕΙ & ΑΤΕΙ

Ε. Πάλλης

4.3 Εκπαιδευόμενοι Σπουδαστές

Υπότροφοι ΕΚΕΦΕ

Γ. Αλεξανδρόπουλος
Μ. Ανθιμόπουλος
Γ. Βαμβακάς
Ι. Γιαννουλάκης
Β. Καπουράνη
Άρ. Κοσμόπουλος
Ι. Μανωλόπουλος

Α. Μιχαλοπούλου
Α. Μπολοβίνου
Β. Ρεντούμη
Στ. Σαγκριώτης
Ο. Σέγκου
Αν.Σκαρλατίδης

Υποψήφιοι Διδάκτορες ΠΕΝΕΔ 2003

Α. Αγάθος
Π. Αντωνακάκη
Γ. Γιαννακόπουλος
Η. Ζαβιτσάνος

Α. Μακρής
Π. Παπαδάκης

Κοινοί Υπότροφοι με UTA

Γ. Γαλατάς
Π. Δολιώτης
Α. Παπαγγελής

Άλλοι Υποψήφιοι Διδάκτορες

Α. Βαλαράκος
Ι. Βρέτταρος
Χ. Δάτσικας
Μ. Ευθυμοπούλου
Εμ. Καφετζάκης
Θ. Κονιδάρης
Π. Μακρής
Τ. Μουλλάς

Κ. Ντιρογιάννης (με σύμβαση)
Γ. Ξυλούρης (και με σύμβαση)
Γ. Πετάσης (και με σύμβαση)
Δ. Πιερράκος (και με σύμβαση)
Β. Σπηλιόπουλος
Ν.Σταματόπουλος (με σύμβαση)

Σπουδαστές Διπλωματικών Εργασιών

Ε. Αγγέλου
Δ. Αμπατζής
Γ. Αντύπας
Μ. Αποστόλου
Δ. Αρετοπούλου
Ι. Γιαννάκης
Φ. Δασκαλάκη
Μ. Δήμα
Ν. Εγγονόπουλος
Μ. Καμά
Ζ. Καραγιάννη
Χ. Καραδήμας

Σ. Κωνσταντινίδης
Α. Λαζαρίδου
Α. Μουζακίδης
Σ. Μπαλλή
Π. Μάκιος
Ε. Οικονομόπουλος
Κ. Παπαντωνίου
Ι. Παπαποστόλου
Α. Πετρόπουλος
Ι. Πεχλιβανίδης
Γ. Πήχης
Μ. Ποντίκη

Κ. Πούντζα
Γ. Σαντικός
Φ. Σαράντου
Αικ. Σκουρβουλιανάκη
Α. Τσούμας
Ε. Ψιλοδημητρακόπουλος

Μ. Σισμανίδου
Α. Τέγος
Μ. Τουτουτζή
Ι. Τρούλης
Ε. Φλώρου

Σπουδαστές σε πρακτική άσκηση

Μ. Αλεξανδροπούλου
Μ. Καραγιάννης
Δ. Μακρή
Π. Μώκιος
Θ. Πέτσιος
Η. Σωτηρόπουλος

4.4 Με Σύμβαση Έργου

Ε. Αγγελόπουλος
Δρ. Γ. Ακρίβας
Δρ. Γ. Αποστολίκας
Ν. Αργυρέας
Ι. Βλάχος
Δρ. Δ. Βογιατζής
Δρ. Θ. Γιαννακόπουλος
Δρ. Ν. Δημητρίου
Ν. Ζώτος
Η. Ιωσήφ
Δρ. Δ. Καραγεωργόπουλος
Π. Καραμπιπέρης
Δρ. Α. Κεσίδης
Ε. Κουλοχέρη
Α. Κουκουρικός
Δρ. Χ. Κουμαράς
Σ. Κουρεμένος
Δ. Κουτσοκέρας
Δρ. Α. Κριθαρά
Δρ. Δ. Κυριαζάνος

Δρ. Σ. Κωνσταντόπουλος
Δρ. Γ. Λουλούδης
Ε. Μακρή
Τ. Ματσούκα
Ν. Μπαρδής
Δ. Μπηλίδας
Λ. Μπουλά
Κ. Ντιρογιάννης (και υπ. Διδασκ.)
Γ. Ξυλούρης (και υπ. Διδασκ.)
Ε. Παντουβάκη
Ι. Παπαγερασίμου
Γ. Πετάσης (και υπ. Διδασκ.)
Δ. Πιερράκος (και υπ. Διδασκ.)
Δρ. Ι. Πρατικάκης
Ν. Σταματοπούλος (υπ. Διδασκ.)
Α. Τέγος
Γ. Τσατσαρώνης
Αγ. Χαραλαμπίδης

4.5 Μερική απασχόληση

Α. Αργύρη
Ν. Βλησίδης
Ν. Βορνωτάκης
Ν. Γιαννοπούλου
Ι. Γκούφας
Θ. Ζερβός
Σπ. Ζιδρόπουλος
Ν. Κατσάνου
Δ. Κομνάκος
Σ. Κουζέλης
Δρ. Δ. Κοσμόπουλος
Β. Κούφη
Β. Κουμαράς
Σ. Κωνσταντινίδης
Α. Λαρεντζάκη

Κ. Λερού
Δ. Λουκάτος
Ι. Λουκίδης
Κ. Μαντζάρα
Ε. Μαρκάκης
Γ. Μαστοράκης
Μ. Μπαλάση
Π. Μώκιος
Α. Νταλάκας
Κ. Νταλιάνης
Κ. Πέππας
Α. Ταγκούλης
Α. Ταξάκης
Μ. Χατζίκου

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV: ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗ – ΠΡΟΒΟΛΗ – ΔΙΑΧΥΣΗ ΓΝΩΣΗΣ 2009

ΕΤΕΡΟΑΝΑΦΟΡΕΣ (CITATIONS)

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ: ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΕΥΦΥΪΑ

I. Vanhamel, C. Mihai, H. Sahli , A. Katartzis, and I. Pratikakis (2009), Scale Selection for Compact Scale-Space Representation of Vector-Valued Images, International Journal of Computer Vision – Springer, 84: pp. 194-204.

1. Prasath, V.B.S., Color image segmentation based on vectorial multiscale diffusion with inter-scale linking (2009) Lecture Notes in Computer Science (including subseries Lecture Notes in Artificial Intelligence and Lecture Notes in Bioinformatics), 5909 LNCS, pp. 339-344.

G. Louloudis, B. Gatos, I. Pratikakis and C. Halatsis (2009), Text Line and Word Segmentation of Handwritten Documents, Pattern recognition – Special issue on Handwriting Recognition, vol. 42, Issue 12, pp. 3169-3183.

2. Cardoso, J.S., Stable text line detection (2009) 2009 Workshop on Applications of Computer Vision, WACV 2009

Chatzis S., Kosmopoulos D., Varvarigou T., Robust Sequential Data Modeling Using an Outlier Tolerant Hidden Markov Model, IEEE Transactions on Pattern Analysis and Machine Intelligence, 31(9), 1657-1669, 2009

3. Γ. Καρυδάκης, Εμπύκωση συνθετικών χαρακτήρων – Ανάλυση συναισθήματος στην Αλληλεπίδραση ανθρώπου – μηχανής, Διδακτορική διατριβή, Ε.Μ.Πολυτεχνείο, Σχ. ΗΜΜΥ, 2009

Antonakaki P, Kosmopoulos D, Perantonis S (2009) Detecting abnormal human behaviour using multiple cameras. Signal Process 89(9): 1723–1738

4. Jungong Han, Peter H. N., Real-time multiple people tracking for automatic group-behavior evaluation in delivery simulation training, Multimedia Tools and Applications, in press 2009
5. Jungong Han, Minwei Feng, Peter De With, Vision-based group-behavior evaluation in delivery simulation training: a view-independent approach, The 1st International Workshop on Video Event Categorization, Tagging and Retrieval, VECTaR2009, In Conjunction with ACCV 2009, Xi'an, China, Sep.24, 2009

T. Konidaris, B. Gatos, S. J. Perantonis and A. Kesidis, "Keyword Matching in Historical Machine-Printed Documents Using Synthetic Data, Word Portions and Dynamic TimeWarping", 8th International Workshop on Document Analysis Systems (DAS'08), pp. 539-545, Nara, Japan, September 2008.

6. Tunçel, O., Altun, K., Barshan, B. Classifying human leg motions with uniaxial piezoelectric gyroscopes (2009) Sensors, 9 (11), pp. 8508-8546.

G. Louloudis, B. Gatos, I. Pratikakis, C. Halatsis (2008), Text line detection in handwritten documents, Pattern Recognition, vol. 41, Issue 12, pp. 3758-3772.

7. Yin, F., Liu, C.-L., A variational Bayes method for handwritten text line segmentation (2009) Proceedings of the International Conference on Document Analysis and Recognition, ICDAR, art. no. 5277640, pp. 436-440.

8. Abedi, A., Faez, K., Mozaffari, S., Extraction of numerical strings in Farsi/Arabic documents using structural features (2009) PACIA 2009 - 2009 2nd Asia-Pacific Conference on Computational Intelligence and Industrial Applications, 1, art. no. 5406445, pp. 245-248.
9. Abedi, A., Faez, K., Mozaffari, S., Detecting and recognizing numerical strings in farsi document images (2009) 2009 24th International Conference Image and Vision Computing New Zealand, IVCNZ 2009 - Conference Proceedings, art. no. 5378373, pp. 403-408.
10. Seitz, M.C., Towards Chilean Spanish language diachronic corpus [Hacia la constitución de un corpus diacrónico del Español de Chile], (2009) RLA, 47 (2), pp. 111-134.
11. Malleron, V., Eglin, V., Emptoz, H., Dord-Crouslé, S., Régnier, P., Hierarchical decomposition of handwritten manuscripts layouts (2009) Lecture Notes in Computer Science (including subseries Lecture Notes in Artificial Intelligence and Lecture Notes in Bioinformatics), 5702 LNCS, pp. 221-228.

B Gatos, I. Pratikakis and S. J. Perantonis, "Efficient Binarization of Historical and Degraded Document Images", Nara Prefectural New Public Hall, Nara, Japan, September 17-19, 2008, The 8th IAPR International Workshop on Document Analysis Systems (DAS 2008), pp. 447-454.

12. Estrada, R., Tomasi, C., Manuscript bleed-through removal via hysteresis thresholding (2009), Proceedings of the International Conference on Document Analysis and Recognition, ICDAR, art. no. 5277500, pp. 753-757

Katsoulas, D., Bastidas, C.C., Kosmopoulos, D. Superquadric segmentation in range images via fusion of region and boundary information (2008) IEEE Transactions on Pattern Analysis and Machine Intelligence, 30 (5), pp. 781-795

13. Angel D. Sappa and Mohammad Rouhani, EFFICIENT DISTANCE ESTIMATION FOR FITTING IMPLICIT QUADRIC SURFACES, 3521-3524, IEEE Int Conf on Image Processing, 2009
14. Zheng-Wei Huang; Yeung, D.S.; Ng, W.W.Y.; Jiang Ding; Jin-Cheng Li, "Image segmentation with color and texture using RBFNN minimizing the L-GEM," Machine Learning and Cybernetics, 2009 International Conference on , vol.6, no., pp.3221-3226, 12-15 July 2009
15. Danica Kragic and Markus Vincze, Vision for Robotics, Foundations and Trends in Robotics, Vol. 1, No. 1 (2010) 1-78 2009

M. Anthimopoulos, B Gatos, I. Pratikakis, "A hybrid system for text detection in video frames", Nara Prefectural New Public Hall, Nara, Japan, September 17-19, 2008, The 8th IAPR International Workshop on Document Analysis Systems (DAS 2008), pp. 286-292.

16. Phan, T.Q., Shivakumara, P., Tan, C.L., A laplacian method for video text detection (2009) Proceedings of the International Conference on Document Analysis and Recognition, ICDAR, art. no. 5277790, pp. 66-70.

B. Gatos, I. Pratikakis and S. J. Perantonis, Improved Document Image Binarization by Using a Combination of Multiple Binarization Techniques and Adapted Edge Information, 19th International Conference on Pattern Recognition (ICPR'08), Tampa, Florida, USA, December 2008, ISBN: 978-1-4244-2175-6/08.

17. Iuliu Konya, Christoph Seibert, Stefan Eickeler, Sebastian Glahn (2009), Constant-Time Locally Optimal Adaptive Binarization, 10th International Conference on Document Analysis and Recognition, pp. 738-742, 2009.
18. Yves Rangoni, Joost van Beusekom, Thomas M. Breuel (2009), Language independent thresholding optimization using a Gaussian mixture modelling of the character shapes, ACM International Conference Proceeding Series, Proceedings of the International Workshop on Multilingual OCR, Barcelona, Spain, 2009.

N. Stamatopoulos, B. Gatos, I. Pratikakis and S. J. Perantonis, A Two-Step Dewarping of Camera Document Images, 8th International Workshop on Document Analysis Systems (DAS'08), Nara, Japan, September 2008, pp. 209-216.

19. Syed Saqib Bukhari, Faisal Shafait and Thomas M. Breuel (2009), Ridges Based Curled Textline Region Detection from Grayscale Camera-Captured Document Images, Computer Analysis of Images and Patterns, Lecture Notes in Computer Science, Springer, Volume 5702/2009, Pages 173-180.
20. Bukhari, S.S., Shafait, F., Breuel, T.M., Coupled snakelet model for curled textline segmentation of camera-captured document images (2009) Proceedings of the International Conference on Document Analysis and Recognition, ICDAR, art. no. 5277789, pp. 61-65.

P. Papadakis, I. Pratikakis, T. Trafalis, T. Theoharis and S. Perantonis (2008). Relevance feedback in content-based 3D object retrieval – A comparative study. Computer-Aided Design and Applications (CAD&A), 5(5), 753-763, ISSN 1686-4360.

21. Baokun Hu, Yusheng Liu, Shuming Gao, Jing Hu, Rui Sun (2009), A Powerful Partial Relevance Feedback for 3D Model Retrieval, Journal of Multimedia, Vol 4, No 3 (2009), 120-128, Jun 2009

P. Papadakis, I. Pratikakis, S. Perantonis, T. Theoharis and G. Passalis (2008), SHREC'08 Entry: 2D/3D Hybrid, IEEE International Conference on Shape Modeling and Applications (SMI'08), Session: SHREC-3D Shape Retrieval Contest, Stony Brook University, USA, June 4-6, 2008, pp. 247-248.

22. Limin Shang and Michael Greenspan (2009), Real-time Object Recognition in Sparse Range Images Using Error Surface Embedding, International Journal of Computer Vision. DOI :10.1007/s11263-009-0276-3
23. Napoléon, T., Sahbi, H., Content-based 3D object retrieval using 2D views (2009) Proceedings - International Conference on Image Processing, ICIP, art. no. 5414634, pp. 1437-1440

A. L. Kesidis and N. Papamarkos, "Exact image reconstruction from a limited number of projections", Journal of Visual Communication and Image Representation, Vol 19 No. 5, pp. 285-298, 2008.

24. G. T. Herman, A note on exact image reconstruction from a limited number of projections, Journal of Visual Communication and Image Representation, Volume 20, Issue 1, 2009, pp. 65-67

A. Pikrakis, T. Giannakopoulos, and S. Theodoridis. Gunshot detection in audio streams from movies by means of dynamic programming and bayesian networks. In Proceedings of IEEE International Conference on Acoustics, Speech and Signal Processing, pages 21--24, Las Vegas, NV, USA, 2008.

25. Atrey, P. K. 2009. A hierarchical model for representation of events in multimedia observation systems. In Proceedings of the 1st ACM international Workshop on Events in Multimedia (Beijing, China, October 23 - 23, 2009)

N. Stamatopoulos, B. Gatos and A. L. Kesidis, "Automatic Borders Detection of Camera Document Images", CBDAR'07, 2nd International Workshop on Camera-Based Document Analysis and Recognition, pp. 71-78, Curitiba, Brazil, 2007.

26. F Shafait, D Keysers, TM Breuel, “Response to Projection Methods Require Black Border Removal”, IEEE Trans. on Pattern Analysis and Machine Intelligence, Vol 31, No. 4, pp763-764, 2009.
27. M Klindt, “Automatic page frame registration of digitized text images using connected components”, PhD Thesis, Technical University of Berlin, 2009.
28. M. M. Haji, T. D. Bui, C. Y. Suen: Simultaneous Document Margin Removal and Skew Correction Based on Corner Detection in Projection Profiles. ICIAP 2009, pp. 1025-1034

P. Papadakis, I. Pratikakis, S.J. Perantonis and T. Theoharis (2007). Efficient 3D shape matching and retrieval using a concrete radialized spherical projection representation. Pattern Recognition 40(9), 2437-2452.

29. Ceyhun Burak Akgül, Bülent Sankur, Yücel Yemez, Francis Schmitt (2009), 3D Model Retrieval Using Probability Density-Based Shape Descriptors, IEEE Transactions on Pattern Analysis and Machine Intelligence, Volume 31, Issue 6 (June 2009), Pages: 1117-1133.
30. Petros Daras, Apostolos Axenopoulos (2009), A Compact Multi-view Descriptor for 3D Object Retrieval, Proceedings of the 2009 Seventh International Workshop on Content-Based Multimedia Indexing, Pages: 115-119.
31. Zhiqiang Yao, Liping Chen, Rijng Pan, Shanchao Yang, Kevin Curran (2009), Improved Blind Watermarking of 3D Objects Based on Partition, Fifth International Conference on Natural Computation, vol. 2, pp. 307-311, 2009.
32. Christian Käs, Henri Nicolas (2009), Compressed Domain Copy Detection of Scalable SVC Videos, Seventh International Workshop on Content-Based Multimedia Indexing, pp. 89-94, 2009.
33. Biao Leng and Zhang Xiong (2009), ModelSeek: an effective 3D model retrieval system, Multimedia Tools and Applications, DOI: 10.1007/s11042-009-0424-3.
34. Athanasios Mademlis, Petros Daras, Dimitrios Tzovaras, and Michael G. Strintzis (2009), 3D object retrieval using the 3D shape impact descriptor, Pattern Recognition, Volume 42, Issue 11, November 2009, Pages 2447-2459.
35. Atsushi Tatsuma and Masaki Aono (2009), Multi-Fourier spectra descriptor and augmentation with spectral clustering for 3D shape retrieval, The Visual Computer, Volume 25, Number 8 / August 2009, Pages 785-804.
36. Xu, J., Zhang, S. 3D shape and structure retrieval method of mechanical parts based on recursive segmentation (2009) Jixie Gongcheng Xuebao/Journal of Mechanical Engineering, 45 (11), pp. 176-183.
37. Dutađac, H., Sankur, B., Yemez, Y., Subspace-based techniques for retrieval of general 3D models [Üç boyutlu modellerin veritabanlarında aranması için altuzay teknikleri] (2009) 2009 IEEE 17th Signal Processing and Communications Applications Conference, SIU 2009, art. no. 5136481, pp. 656-659.

Kosmopoulos D., Tzevelekou F, “Automated Pressure Ulcer Lesion Diagnosis for Telemedicine Systems”, IEEE Engineering in Medicine and Biology Magazine, 26(5), 18-22, Sept-Oct 2007

38. Francisco J. Veredas, H. Mesa, L. Morente, Tissue Recognition Approach to Pressure Ulcer Area Estimation with Neural Networks, Bioinspired Systems: Computational and Ambient Intelligence, Vol 5517, pp. 1045-1052, 2009
39. Francisco J. Veredas, H. Mesa, L. Morente, A hybrid learning approach to tissue recognition in wound images, International Journal of Intelligent Computing and Cybernetics, Vol 2, No 2, pp 327-347, 2009

A. Agathos, I. Pratikakis, S.J. Perantonis, P. Azariadis and N. Sapidis (2007). 3D mesh segmentation methodologies for CAD applications. Computer-Aided Design and Applications (CAD&A), ISSN 1686-4360, 4(6), 827-842.

40. L. A. Diago, M. Savchenko, O. Egorova, I. Hagiwara (2009), On the selection of a platonic solid for mesh segmentation, Proceedings of the IEEE 13th international conference on Intelligent Engineering Systems, Barbados 2009, Pages: 122-126.

41. Aleksey Golovinskiy and Thomas Funkhouser (2009), Consistent segmentation of 3D models, IEEE International Conference on Shape Modelling and Applications 2009, Computers & Graphics, Volume 33, Issue 3, June 2009, Pages 262-269.
42. Dong, H., Li, Z., Zhou, R., Wu, X., Mesh segmentation based on convex-concave signal (2009) Jisuanji Fuzhu Sheji Yu Tuxingxue Xuebao, Journal of Computer-Aided Design and Computer Graphics, 21 (3), pp. 295-304.
43. Wang, J., Yu, Z. A Morse-theory based method for segmentation of triangulated freeform surfaces (2009) Lecture Notes in Computer Science (including subseries Lecture Notes in Artificial Intelligence and Lecture Notes in Bioinformatics), 5876 LNCS (PART 2), pp. 939-948.
44. Ladeveze, N., Sghaier, A., Fourquet, J.Y. A virtual reality system framework for industrial product design validation (2009) AIP Conference Proceedings, 1107, pp. 179-184.

Gatos B., Pratikakis I. and K. Ntirogiannis (2007), Segmentation-Based Recovery of Arbitrarily Warped Document Images, 9th International Conference on Document analysis and Recognition (ICDAR'07), ISSN Number 1520-5363, Vol. 2, Sep. 23-26, 2007, Curitiba, Brazil, pp. 989-993.

45. Liu, H., Lu, Y. A method to restore Chinese warped document images based on binding characters and building curved lines (2009) Conference Proceedings - IEEE International Conference on Systems, Man and Cybernetics, art. no. 05346063, pp. 984-990.
46. Bukhari, S.S., Shafait, F., Breuel, T.M., Adaptive binarization of unconstrained hand-held camera-captured document images (2009) Journal of Universal Computer Science, 15 (18), pp. 3343-3363.
47. Bukhari, S.S., Shafait, F., Breuel, T.M. Ridges based curled textline region detection from grayscale camera-captured document images (2009) Lecture Notes in Computer Science (including subseries Lecture Notes in Artificial Intelligence and Lecture Notes in Bioinformatics), 5702 LNCS, pp. 173-180
48. Kansal, H., Sanyal, S., Gupta, D. Dewarping and deske wing of a document using affine transformation (2009) VISAPP 2009 - Proceedings of the 4th International Conference on Computer Vision Theory and Applications, 2, pp. 73-78.
49. Zhang, Y., Liu, C., Ding, X., Wang, K., Restoring warped document image through segmentation and full page interpolation (2009) Proceedings of SPIE - The International Society for Optical Engineering, 7247, art. no. 72470R

K. Ntzios, B. Gatos, I. Pratikakis, T. Konidaris and S.J. Perantonis (2007). An old Greek handwritten OCR system based on an efficient segmentation-free approach. International Journal on Document analysis and recognition, Special issue on the analysis of historical documents 9(2-4), 179-192.

50. Nicholas R. Howe, Shaolei Feng and R. Manmatha (2009), Finding words in alphabet soup: Inference on freeform character recognition for historical scripts, Pattern Recognition, Volume 42, Issue 12, December 2009, Pages 3338-3347.
51. MANISH KUMAR JINDAL, GURPREET SINGH LEHAL, RAJENDRA KUMAR SHARMA (2009), ON SEGMENTATION OF TOUCHING CHARACTERS AND OVERLAPPING LINES IN DEGRADED PRINTED GURMUKHI SCRIPT, International Journal of Image and Graphics, Vol. 9, No. 3, 321-353.
52. Yahya, S.R., Abdullah, S.N.H.S., Omar, K., Zakaria, M.S., Liong, C.Y., Review on image enhancement methods of old manuscript with the damaged background (2009) Proceedings of the 2009 International Conference on Electrical Engineering and Informatics, ICEEI 2009, 1, art. no. 5254816, pp. 62-67.

V. Cutsuridis, N. Smyrnis, I. Evdokimidis, S.J. Perantonis (2007). A neural network model of decision making in an antisaccade task by the superior colliculus. Neural Networks 20(6), 690-704.

53. Kiran Ravulakollu, Michael Knowles, Jindong Liu and Stefan Wermter, Towards Computational Modelling of Neural Multimodal Integration Based on the Superior Colliculus Concept, *Innovations in Neural Information Paradigms and Applications, Studies in Computational Intelligence*, Springer, Volume 247/2009, Pages 269-291, DOI: 10.1007/978-3-642-04003-0.

T. Konidaris, B. Gatos, K. Ntzios, I. Pratikakis, S. Theodoridis and S.J. Perantonis (2007). Keyword-guided word spotting in historical printed documents using synthetic data and relevance feedback. *International Journal on Document analysis and recognition, Special issue on the analysis of historical documents* 9(2-4), 167-177.

54. Simone Marinai (2009), **Text retrieval from early printed books**, Proceedings of The Third Workshop on Analytics for Noisy Unstructured Text Data, Barcelona, Spain, Pages: 33-40.
55. Andreev, Andrey and Kirov, Nikolay (2009), Hausdorff distances for searching in binary text images, *Journal of Computing*, 3 (1), pp. 23-46.
56. Jose A. Rodriguez-Serrano and Florent Perronnin (2009), Handwritten word-image retrieval with synthesized typed queries, 10th International Conference on Document Analysis and Recognition, pp. 351-355.
57. Costantino Grana, Daniele Borghesani and Rita Cucchiara (2009), Picture extraction from digitized historical manuscripts, Proceedings of the ACM International Conference on Image and Video Retrieval, Santorini, Fira, Greece.
58. Walid Magdy, Kareem Darwish and Motaz El-Saban (2009), Efficient Language-Independent Retrieval of Printed Documents without OCR, String Processing and Information Retrieval, Lecture Notes in Computer Science, Volume 5721/2009, pp. 334-343.
59. Xiaoyue Wang, Eamonn Keogh, Augmenting Historical Manuscripts with Automatic Hyperlinks, 11th IEEE International Symposium on Multimedia, pp. 571-576, 2009.
60. Doulgeri, N., Kavallieratou, E., Retrieval of historical documents by word spotting (2009) Proceedings of SPIE - The International Society for Optical Engineering, 7247
61. Grana, C., Borghesani, D., Cucchiara, R. Automatic analysis of historical manuscripts (2009) Pattern Recognition in Information Systems - Proceedings of the 9th International Workshop on Pattern Recognition in Information Systems - PRIS 2009 In Conjunction with ICEIS 2009, pp. 93-102.

B. Gatos, A. Antonacopoulos and N. Stamatopoulos, "ICDAR2007 Handwriting Segmentation Contest", 9th International Conference on Document Analysis and Recognition (ICDAR'07), pp. 1284-1288, Curitiba, Brazil, September 2007.

62. Saund, E., Lin, J., Sarkar, P. PixLabeler: User interface for pixel-level labeling of elements in document images (2009) Proceedings of the International Conference on Document Analysis and Recognition, ICDAR, art. no. 5277567, pp. 646-650.
63. Bukhari, S.S., Shafait, F., Breuel, T.M. Coupled snakelet model for curled textline segmentation of camera-captured document images (2009) Proceedings of the International Conference on Document Analysis and Recognition, ICDAR, art. no. 5277789, pp. 61-65.
64. Bukhari, S.S., Shafait, F., Breuel, T.M. Script-independent handwritten textlines segmentation using active contours (2009) Proceedings of the International Conference on Document Analysis and Recognition, ICDAR, art. no. 5277636, pp. 446-450.
65. Dos Santos, R.P., Clemente, G.S., Ren, T.I., Calvalcanti, G.D.C. Text line segmentation based on morphology and histogram projection (2009) Proceedings of the International Conference on Document Analysis and Recognition, ICDAR, art. no. 5277563, pp. 651-655.
66. Doumat, R., Egyed-Zsigmond, E., Pinon, J.-M. Digitized ancient documents ... What's next? (2009) *Document Numerique*, 12 (1), pp. 31-51.
67. Khandelwal, A., Choudhury, P., Sarkar, R., Basu, S., Nasipuri, M., Das, N. Text line segmentation for unconstrained handwritten document images using neighborhood connected component analysis (2009) *Lecture Notes in Computer Science (including subseries Lecture Notes in Artificial Intelligence and Lecture Notes in Bioinformatics)*, 5909 LNCS, pp. 369-374.
68. Rehman, A., Mohamad, D., Kurniawan, F., Ilays, M. Performance analysis of segmentation approach for cursive handwriting on benchmark database (2009) 2009 IEEE/ACS

International Conference on Computer Systems and Applications, AICCSA 2009, art. no. 5069335, pp. 265-270.

A. Antonopoulos, B. Gatos and D. Bridson, "ICDAR2007 Page Segmentation Competition", 9th International Conference on Document Analysis and Recognition (ICDAR'07), pp. 1279-1283, Curitiba, Brazil, September 2007.

69. Smith, R. Hybrid page layout analysis via tab-stop detection (2009) Proceedings of the International Conference on Document Analysis and Recognition, ICDAR, art. no. 5277715, pp. 241-245.
70. Chaudhury, K., Jain, A., Thirthala, S., Sahasranaman, V., Saxena, S., Mahalingam, S. Google newspaper search - Image processing and analysis pipeline (2009) Proceedings of the International Conference on Document Analysis and Recognition, ICDAR, art. no. 5277572, pp. 621-625.
71. Rangoni, Y., Shafait, F., Van Beusekom, J., Breuel, T.M. Recognition driven page orientation detection (2009) Proceedings - International Conference on Image Processing, ICIP, art. no. 5413722, pp. 1989-1992.
72. Zhou, X.-D., Wang, D.-H., Liu, C.-L. A robust approach to text line grouping in online handwritten Japanese documents (2009) Pattern Recognition, 42 (9), pp. 2077-2088.
73. Rusiñol, M., Lladós, J. A performance evaluation protocol for symbol spotting systems in terms of recognition and location indices (2009) International Journal on Document Analysis and Recognition, 12 (2), pp. 83-96.

M. Makridis, N. Nikolaou and B. Gatos, "An Efficient Word Segmentation Technique for Historical and Degraded Machine-Printed Documents", 9th International Conference on Document Analysis and Recognition (ICDAR'07), pp. 178-182, Curitiba, Brazil, September 2007.

74. Leydier, Y., Ouji, A., LeBourgeois, F., Emptoz, H. Towards an omnilingual word retrieval system for ancient manuscripts (2009) Pattern Recognition, 42 (9), pp. 2089-2105.
75. Faure, C., Vincent, N. Simultaneous detection of vertical and horizontal text lines based on perceptual organisation (2009) Proceedings of SPIE - The International Society for Optical Engineering, 7247, art. no. 72470M.

I. Maglogiannis, D. I. Kosmopoulos, "Computational vision systems for the detection of malignant melanoma", Oncology reports n. 15 , 2006, p. 1027-1032.

76. Tzekis, P., Papastergiou, A., Hatzigaidas, A., Zaharis, Z., Kampitaki, D., Lazaridis, P., and Goula, M. 2009. A simple algorithm for automated skin lesion border detection. WSEAS Trans. Sig. Proc. 5, 6 (Jun. 2009), 229-240
77. Hatzigaidas, A. Papastergiou; P. Tzekis, A novel algorithm for the detection of melanoma border, 10th WSEAS Int Conf on Automation and Information, 322-329, Prague, 2009

I. Pratikakis, I. Vanhamel, H. Sahli, B. Gatos and S.J. Perantonis (2006). Unsupervised watershed-driven region-based image retrieval. IEE Proceedings on Vision Image and Signal Processing, Special Issue on the Integration of Knowledge, Semantics and Digital Media Technology 153(3), 313-322.

78. ZHANG Jin,g SHEN Lan-sun, GAO Jing-jing (2009), Regions of Interest Detection Based on Visual Attention Mechanism,http://service.wanfangdata.com.cn/File/view/基于视觉注意机制的感兴趣区检测.aspx?ID=Periodical_gzxb200906056http://service.wanfangdata.com.cn/File/download/Periodical_gzxb200906056.aspxhttp://service.wanfangdata.com.cn/ResourcesExport/ResourcesExport.aspx?rs=Periodical_gzxb200906056 ACTA PHOTONICA SINICA 2009 38(6), TP391.

V. Cutsuridis, S. J. Perantonis (2006). A neural network model of Parkinson's disease bradykinesia. *Neural Networks* 19(4), 354-374.

79. J. Molina-Vilaplana, J. L. Contreras-Vidal, M. T. Herrero-Ezquerro and J. Lopez-Coronado (2009), A model for altered neural network dynamics related to prehension movements in Parkinson disease, *Biological Cybernetics*, Volume 100, Number 4 / April, 2009, Pages 271-287.

B. Gatos, I. Pratikakis, and S.J. Perantonis (2006), Hybrid Off-line Cursive Handwriting Word Recognition, International Conference on Pattern Recognition (ICPR'06), Hong-Kong, China, Aug. 20-24, 2006, pp. 998-1001

80. Kamel, I, Efficient index for handwritten text (2009) *Communications in Computer and Information Science*, 60, pp. 25-36.

B. Gatos, I. Pratikakis and S. J. Perantonis (2006). Adaptive degraded document image binarization. *Pattern Recognition* 39, 317-327.

81. Chamchong, R. and Fung, C.C. (2009). Comparing background elimination approaches for processing of ancient Thai manuscripts on palm leaves. In: Eighth International Conference on Machine Learning and Cybernetics, 12-15 July 2009, Baoding, China.
82. Shiguelo Nomura, Keiji Yamanaka, Takayuki Shiose, Hiroshi Kawakami and Osamu Katai (2009), Morphological preprocessing method to thresholding degraded word images, *Pattern Recognition Letters*, Volume 30, Issue 8, 1 June 2009, Pages 729-744
83. Benoit Naegel and Laurent Wendling (2009), **Document Binarization Based on Connected Operators** 10th International Conference on Document Analysis and Recognition pp.: 316-320
84. Itay Bar-Yosef, Alik Mokeychev, Klara Kedem, Itshak Dinstein and Uri Ehrlich (2009), Adaptive shape prior for recognition and variational segmentation of degraded historical characters, *Pattern Recognition*, Volume 42, Issue 12, December 2009, Pages 3348-3354
85. Syed Saqib Bukhari, Faisal Shafait and Thomas M. Breuel (2009), Adaptive Binarization of Unconstrained Hand-Held Camera-Captured Document Images, *Journal of Universal Computer Science*, vol. 15, no. 18 (2009), 3343-3363
86. Wafa Boussellaa, Aymen Bougacha, Abderrazak Zahour, Haikal El Abed, Adel Alimi (2009), Enhanced Text Extraction from Arabic Degraded Document Images Using EM Algorithm, 10th International Conference on Document Analysis and Recognition, Barcelona, 2009, pp. 743-747.
87. Markus Diem, Robert Sablatnig (2009), Recognition of Degraded Handwritten Characters Using Local Features, 10th International Conference on Document Analysis and Recognition, Barcelona, 2009, pp. 221-225.
88. Thibault Lelore, Frédéric Bouchara (2009), Document Image Binarisation Using Markov Field Model, 10th International Conference on Document Analysis and Recognition, Barcelona, 2009, pp. 551-555.
89. Hong Liu, Ye Lu (2009), A method to restore Chinese warped document images based on binding characters and building curved lines, Proceedings of the 2009 IEEE international conference on Systems, Man and Cybernetics, **San Antonio, TX, USA**, Pages: 984-990
90. Minjie Chen, Qinpei Zhao, Tomi Kinnunen, Rahim Saeidi and Pasi Fränti (2009), SIPU group binarization method for DIBCO 2009 contest
91. Anh-Nga Lai, KeonHee Park, Manoj Kumar, GueeSang Lee (2009), Korean Text Extraction by Local Color Quantization and K-means Clustering in Natural Scene, First Asian Conference on Intelligent Information and Database Systems, pp. 138-143, 2009.

92. Kuo-Liang Chung and Chia-Lun Tsai (2009), Fast incremental algorithm for speeding up the computation of binarization, Applied Mathematics and Computation, Volume 212, Issue 2, 15 June 2009, Pages 396-408.
93. Marco Block, Raúl Rojas (2009), Local Contrast Segmentation to Binarize Images, Third International Conference on Digital Society, pp. 294-299, 2009.
94. Hideaki Kawano, Hideaki Orii, Hiroshi Maeda, Norikazu Ikoma (2009), Text extraction from degraded document image independent of character color based on MAP-MRF approach, Proceedings of the 18th international conference on Fuzzy Systems, Jeju Island, Korea, Pages: 165-168.
95. Venkata, Srinivasa Rao, Tinnathi Sreenivasu, Nenkkanti Venkata Rao, A.S.C.S. Sastry, L. Pratap Reddy, T.S. Krishna Prabhu (2009), Binarization of Documents with Complex Backgrounds, Second International Conference on Machine Vision, Dubai, UAR, 2009, pp. 8-12.
96. E. Badekas and N. Papamarkos (2009), Estimation of appropriate parameter values for document binarization techniques, International Journal of Robotics and Automation, DOI: [10.2316/Journal.206.2009.1.206-3193](https://doi.org/10.2316/Journal.206.2009.1.206-3193).
97. Khurshid, K., Siddiqi, I., Faure, C., Vincent, N., Comparison of Niblack inspired binarization methods for ancient documents (2009) Proceedings of SPIE - The International Society for Optical Engineering, 7247.
98. Obafemi-Ajayi, T., Agam, G., Frieder, O. Efficient shape-LUT classification for document image restoration (2009) Proceedings of SPIE - The International Society for Optical Engineering.
99. Bar-Yosef, I., Hagbi, N., Kedem, K., Dinstein, I., Line segmentation for degraded handwritten historical documents, (2009) Proceedings of the International Conference on Document Analysis and Recognition, ICDAR, art. no. 5277595, pp. 1161-1165.
100. Nandy, M., Saha, S., A novel scheme for searching a Bangla word within a Bangla dictionary (2009) Proceedings of INDICON 2009 - An IEEE India Council Conference, art. no. 5409431,
101. Zhou, S.-F., Liu, C.-P., Cui, Z.-M., Gong, S.-R., An improved adaptive document image binarization method (2009) Proceedings of the 2009 2nd International Congress on Image and Signal Processing, CISP'09, art. no. 5302270 .
102. Valizadeh, M., Komeili, M., Armanfard, N., Kabir, E., A contrast independent algorithm for adaptive binarization of degraded document images (2009) 2009 14th International CSI Computer Conference, CSICC 2009, art. no. 5349339, pp. 127-132.
103. Rao, A.V.S., Rao, N.V., Reddy, L.P., Sunil, G., Prabhu, T.S.K., Sastry, A.S.C.S., Adaptive binarization of ancient documents (2009), 2nd International Conference on Machine Vision, ICMV 2009, art. no. 5381078, pp. 22-26.
104. Rao, A.V.S., Sreenivasu, T., Rao, N.V., Sastry, A.S.C.S., Reddy, L.P., Prabhu, T.S.K., Binarization of documents with complex backgrounds (2009) 2nd International Conference on Machine Vision, ICMV 2009, art. no. 5381075, pp. 8-12.
105. Tong, L.-J., Chen, K., Zhang, Y., Fu, X.-L., Duan, J.-Y., Document image binarization based on NFCM (2009) Proceedings of the 2009 2nd International Congress on Image and Signal Processing, CISP'09, art. no. 5305330, .
106. Lu, Z., Wu, Z., Brown, M.S., Interactive degraded document binarization: An example (and case) for interactive computer vision (2009) 2009 Workshop on Applications of Computer Vision, WACV 2009, art. no. 5403091 .
107. Valizadeh, M., Armanfard, N., Komeili, M., Kabir, E., A novel hybrid algorithm for binarization of badly illuminated document images (2009) 2009 14th International CSI Computer Conference, CSICC 2009, art. no. 5349338, pp. 121-126.
108. Jiang, L., Chen, K., Yan, S., Zhou, Y., Guan, H., Adaptive binarization for degraded document images (2009) Proceedings - 2009 International Conference on Information Engineering and Computer Science, ICIECS 2009, art. no. 5362923, .
109. Kawano, H., Oohama, K., Maeda, H., Okada, Y., Ikoma, N., Degraded document image binarization combining local statistics (2009) ICCAS-SICE 2009 - ICROS-SICE International Joint Conference 2009, Proceedings, art. no. 5335201, pp. 439-443.
110. Du Plessis, T., Drevin, G.R., Evaluating methods to binarize historic cosmic-ray recordings (2009) IEEE EUROCON 2009, EUROCON 2009, art. no. 5167821, pp. 1386-1391.
111. Yahya, S.R., Abdullah, S.N.H.S., Omar, K., Zakaria, M.S., Liong, C.Y., Review on image enhancement methods of old manuscript with the damaged background (2009) Proceedings of the 2009 International Conference on Electrical Engineering and Informatics, ICEEI 2009, 1, art. no. 5254816, pp. 62-67.

112. Valizadeh, M., Komeili, M., Armanfard, N., Kabir, E., Degraded document image binarization based on combination of two complementary algorithms (2009) 2009 International Conference on Advances in Computational Tools for Engineering Applications, ACTEA 2009, art. no. 5227898, pp. 595-599.
113. Dorini, L.B., Leite, N.J., A multiscale operator for document image binarization (2009) VISAPP 2009 - Proceedings of the 4th International Conference on Computer Vision Theory and Applications, 1, pp. 34-39.
114. Hung, C.-S., Chen, Y.-H., Chang, Y.-F., Ruan, S.-J., An efficient thresholding algorithm for license plate recognition based on intelligent block detection (2009) 4th IEEE Conference on Industrial Electronics and Applications, ICIEA 2009, art. no. 5138203, pp. 236-240.
115. Chung, K.-L., Tsai, C.-L., Fast incremental algorithm for speeding up the computation of binarization (2009) Applied Mathematics and Computation, 212 (2), pp. 396-408.
116. Halabi, Y.S., Zaid Sa Sa, Hamdan, F., Yousef, K.H., Modeling adaptive degraded document image binarization and optical character system (2009) European Journal of Scientific Research, 28 (1), pp. 14-32.

Kosmopoulos D., Maglogiannis I., "Hand Tracking for Gesture Recognition Tasks using Dynamic Bayesian Network", International Journal of Intelligent Systems and Applications, vol 1, No 3-4, p 359-375, 2006

117. David O. Johnson, Arvin Agah, Human Robot Interaction Through Semantic Integration of Multiple Modalities, Dialog Management, and Contexts, International Journal of Social Robotics, 1, (4), 283-305, 2009

D. Kosmopoulos, S. Petridis, I. Pratikakis, B. Gatos, S.J. Perantonis, V. Karkaletsis, G. Paliouras (2006). Knowledge acquisition from multimedia content using an evolution framework, 3rd. IFIP Conference on Artificial Intelligence Applications & Innovations, Athens, Greece, June 2006, 557-565.

118. Oleksandr Drutskyy, Conceptual Modeling of Multimedia Databases, THÈSE NO 4344 (2009, ÉCOLE POLYTECHNIQUE FÉDÉRALE DE LAUSANNE PRÉSENTÉE le 24 avril 2009 À LA FACULTÉ INFORMATIQUE ET COMMUNICATIONS

A. Pikrakis, T. Giannakopoulos and S. Theodoridis, "A computationally efficient speech/music discriminator for radio recordings", Proceedings of the 2006 International Conference on Music Information Retrieval and Related Activities (ISMIR2006), 8-12 October 2006, Victoria, BC, Canada.

119. Masataka Goto and Jun Ogata: A Survey on Research for Recognizing and Understanding Audio Signals of Music and Speech, Computer Software (JSSST Journal), Vol.26, No.1, pp.4-24, February 2009. (in Japanese)

A. Antonopoulos, B. Gatos and D. Bridson, "ICDAR2005 Page Segmentation Competition", 8th International Conference on Document Analysis and Recognition (ICDAR'05), pp. 75-79, Seoul, Korea, August 2005.

120. Chaudhury, K., Jain, A., Thirthala, S., Sahasranaman, V., Saxena, S., Mahalingam, S. Google newspaper search - Image processing and analysis pipeline (2009) Proceedings of the International Conference on Document Analysis and Recognition, ICDAR, art. no. 5277572, pp. 621-625.
121. Rusiñol, M., Lladós, J. A performance evaluation protocol for symbol spotting systems in terms of recognition and location indices (2009) International Journal on Document Analysis and Recognition, 12 (2), pp. 83-96.

Gatos B., Konidaris T, Ntzios K., Pratikakis I., and Perantonis S.J. (2005), A segmentation-free approach for keyword search in historical typewritten documents, International Conference on Document analysis and Recognition (ICDAR'05), Aug. 29, Seoul, Korea, pp. 54-58.

122. Andreev, A., Kirov, N. Word image matching based on hausdorff distances (2009) Proceedings of the International Conference on Document Analysis and Recognition, ICDAR, art. no. 5277656, pp. 396-400.
123. Terasawa, K., Imura, H., Tanaka, Y., Automatic evaluation framework for word spotting (2009) Proceedings of the International Conference on Document Analysis and Recognition, ICDAR, art. no. 5277704, pp. 276-280.
124. Xia, Y., Dai, R.-W., Xiao, B.-H., Wang, C.-H., Scanned english document retrieval based on OCR and word shape coding (2009) Moshu Shibie yu Rengong Zhineng/Pattern Recognition and Artificial Intelligence, 22 (3), pp. 488-493.

Giannakopoulos T., Tatlas N.-A., Ganchev T., Potamitis I: "A practical, real-time speech-driven home automation front-end", IEEE Transactions on Consumer Electronics, Volume 51, Issue 2, May 2005 Page(s):514 - 523.

125. Georganti, Eleftheria; May, Tobias; van de Par, Steven; Härmä, Aki; Mourjopoulos, John, "Single-Channel Sound Source Distance Estimation Based on Statistical and Source-Specific Features", In: AES 126th Convention Munich, Germany
126. Pikrakis, T. Giannakopoulos, S. Theodoridis, "A Speech/Music Discriminator of Radio Recordings based on Dynamic Programming and Bayesian Networks", IEEE Transactions on Multimedia, Volume: 10 Issue: 5, Aug. 2008, Page(s): 846-857.
127. Rainer Martin, Anil Nagathil, "Cepstral modulation ratio regression (CMRARE) parameters for audio signal analysis and classification," icassp, pp.321-324, 2009 IEEE International Conference on Acoustics, Speech and Signal Processing, 2009
128. Fu, Z., Wang, J., and Xie, L. 2009. Noise robust features for speech/music discrimination in real-time telecommunication. In Proceedings of the 2009 IEEE international Conference on Multimedia and Expo (New York, NY, USA, June 28 - July 03, 2009). IEEE Press, Piscataway, NJ, 574-577.
129. Dirk von Zeddelmann and Frank Kurth, "A CONSTRUCTION OF COMPACT MFCC-TYPE FEATURES USING SHORT-TIME STATISTICS FOR APPLICATIONS IN AUDIO SEGMENTATION", 17th European Signal Processing Conference (EUSIPCO 2009)
130. Matija Marolt, "PROBABILISTIC SEGMENTATION AND LABELING OF ETHNOMUSICOLOGICAL FIELD RECORDINGS", In 10th International Society for Music Information Retrieval Conference (ISMIR 2009)

Doulamis N., Doulamis A., Kosmopoulos D., "Content – Based Decomposition Of Gesture Videos", IEEE Workshop On Signal Processing Systems – Sips-05, P. 319-324, Athens, Greece, 2005

131. E. Stergiopoulou, N. Papamarkos, Hand gesture recognition using a neural network shape fitting technique, Engineering Applications of Artificial Intelligence, Volume 22, Issue 8, December 2009, Pages 1141-1158

I. Pratikakis, I. Vanhamel, H. Sahli, B. Gatos, S.J. Perantonis (2005). Watershed-driven region-based image retrieval, Springer, ISMM, Paris, FR, 18-20/04/2005, ISBN: 10-1-4020-3442-3, 207-216.http://zeus.iit.demokritos.gr/iit/edit_publication_iit.jsp?pid=440&ptype=PRCDN&upd=true

132. Erchan Aptoula and Sébastien Lefèvre, Morphological Description of Color Images for Content-Based Image Retrieval, IEEE TRANSACTIONS ON IMAGE PROCESSING, VOL. 18, NO. 11, NOVEMBER 2009, 2505.

B. Gatos, D. Danatsas, I. Pratikakis and S. J. Perantonis (2005). Automatic table detection in document images, 3rd International Conference on Advances in Pattern Recognition (ICAPR'05), Bath, UK, August 2005, 612-621.

133. Apostolos Antonacopoulos, Stefan Pletschacher, David Bridson, Christos Papadopoulos (2009), ICDAR 2009 Page Segmentation Competition, 10th International Conference on Document Analysis and Recognition, 2009, 1370-1374.
134. Iuliu Konya, Christoph Seibert, Stefan Eickeler, Sebastian Glahn (2009), Constant-Time Locally Optimal Adaptive Binarization, 10th International Conference on Document Analysis and Recognition, 2009, pp. 738-742.

B. Gatos, I. Pratikakis, K. Kepene and S.J. Perantonis (2005). Text detection in indoor/outdoor scene images, First International Workshop on Camera-based Document Analysis and Recognition (CBDAR'05), Seoul, Korea, August 2005, 127-132.

135. Egyul Kim, SeongHun Lee, JinHyung Kim (2009), Scene Text Extraction Using Focus of Mobile Camera, 10th International Conference on Document Analysis and Recognition, 2009, pp. 166-170.

B. Gatos, I. Pratikakis and S.J. Perantonis (2004). An adaptive binarisation technique for low quality historical documents. IAPR Workshop on Document Analysis systems (DAS'2004), Lecture Notes in Computer Science (3163), 102-113, Florence, Italy.

136. Jyotirmoy Banerjee, Document Enhancement Using Text Specific Prior, MSc Thesis, Centre for Visual Information Technology, International Institute of Information Technology, Hyderabad, INDIA, Feb 2009.
137. Flávio Bertholdo, Eduardo Valle, Arnaldo de A. Araújo (2009), Layout-aware limiarization for readability enhancement of degraded historical documents, Proceedings of the 9th ACM symposium on Document engineering, Munich, Germany, SESSION: Document presentation (II) – imaging, Pages: 131-134.
138. Xinghui Dong, Junyu Dong and Shengke Wang (2009), Segmentation of Chinese Postal Envelope Images for Address Block Location, Advances in Visual Computing, Lecture Notes in Computer Science, Volume 5876/2009, DOI: 10.1007/978-3-642-10520-3.
139. John Ashley Burgoyne Johanna Devaney Laurent Pugin Ichiro Fujinaga (2008), ENHANCED BLEEDTHROUGH CORRECTION FOR EARLY MUSIC DOCUMENTS WITH RECTO-VERSO REGISTRATION, ISMIR 2008 – Session 3c – OMR, Alignment and Annotation, pp. 407-412.

B. Gatos, I. Pratikakis, and S.J. Perantonis (2004), An adaptive binarisation technique for low quality historical documents. IAPR Workshop on Document Analysis systems (DAS'2004), Lecture Notes in Computer Science (3163), Editors: Simone Marinai, Andreas Dengel, ISBN: 3-540-23060-2, Florence, Italy, pp. 102-113.

140. Fang, J., Kondo, N., Yin, J., Liu, X., Xiao, K. Illumination invariant Chinese chessboard reconstruction based on color image (2009) ICCAS-SICE 2009 - ICROS-SICE International Joint Conference 2009, Proceedings, art. no. 5334700, pp. 461-465.

N. Ampazis and S.J. Perantonis (2004). LSISOM - A latent semantic indexing approach to self-organizing maps of document collections. Neural Processing Letters 19(2), 157-173.

141. Tommy W. S. Chow, M. K. M. Rahman (2009), Multilayer SOM with tree-structured data for efficient document retrieval and plagiarism detection, *IEEE Transactions on Neural Networks*, Volume 20 ,Issue 9 (September 2009), Pages: 1385-1402.
142. Tommy W.S. Chow, Haijun Zhang and M.K.M. Rahman (2009), A new document representation using term frequency and vectorized graph connectionists with application to document retrieval, *Expert Systems with Applications*, Volume 36, Issue 10, December 2009, Pages 12023-12035.
143. Jeremy R. Millar and Gilbert L. Peterson and Michael J. Mendenhall (2009), Document Clustering and Visualization with Latent Dirichlet Allocation and Self-Organizing Maps, *Proceedings of the Twenty-Second International FLAIRS Conference (2009)*, pp. 69-74.

S. Petridis and S.J. Perantonis (2004). On the relation between discriminant analysis and mutual information for supervised linear feature extraction. *Pattern Recognition* 37(5), 857-874.

144. P.T. Krishna Kumar, Vir V. Phoha, S.S. Iyengar Puneeth Iyengar (2009), Reduction of noise due to systematic uncertainties in 113mIn SPECT imaging using information theory, *Comput Biol Med.* 2009 May;39(5):482-8.

Vanhamel I., Pratikakis I., and Sahli H. (2003). Multiscale gradient watersheds of color images, *IEEE Transactions on Image Processing*, vol. 12, no. 6 : 617-626

145. S. Rao Vantaram, FAST UNSUPERVISED MULTIREOLUTION COLOR IMAGE SEGMENTATION USING ADAPTIVE GRADIENT THRESHOLDING AND PROGRESSIVE REGION GROWING, MSc thesis, Rochester Institute of technology, March 2009.
146. Liu, Z., Shen, L., Zhang, Z. A multiscale image segmentation algorithm based on binary partition tree (2009) *Jisuanji Fuzhu Sheji Yu Tuxingxue Xuebao/Journal of Computer-Aided Design and Computer Graphics*, 21 (9), pp. 1321-1327.
147. Sakai, T., Imiya, A. Validation of watershed regions by scale-space statistics (2009) *Lecture Notes in Computer Science (including subseries Lecture Notes in Artificial Intelligence and Lecture Notes in Bioinformatics)*, 5567 LNCS, pp. 175-186.

N. Ampazis and S. J. Perantonis (2002). Two highly efficient second-order algorithms for training feedforward networks, *IEEE Transactions on Neural Networks* 13(5), 1064-1074.

148. Trent McConaghy, Georges G. E. Gielen (2009), Template-free symbolic performance modeling of analog circuits via canonical-form functions and genetic programming, *IEEE Transactions on Computer-Aided Design of Integrated Circuits and Systems*, Volume 28 , Issue 8 (August 2009), Pages: 1162-1175.
149. Bo Sun, Gang Chen, Haifeng Guo (2009), Research on Effectiveness about SAI Control, *Proceedings of the 2009 Second International Conference on Intelligent Computation Technology and Automation - Volume 01*, Pages: 846-849.
150. Jianhui Zhang, Bin Wang, Binqiang Wang, Jinqiu Ren (2009), A Minimum Cost Active and Backup Path Algorithm with SRLG Constraints, *Pacific-Asia Conference on Circuits, Communications and Systems*, pp. 396-400, Chengdu, China, 2009.
151. Gang Chen, Erzhi Wang, Bo Sun (2009), Analysis to Two Detecting Methods of Non-Linear Analogue Quantity, *Proceedings of the 2009 Second International Conference on Intelligent Computation Technology and Automation - Volume 02*, Pages: 371-374.
152. Ieroham S. Baruch, Carlos R. Mariaca-Gaspar (2009), A Levenberg-Marquardt learning applied for recurrent neural identification and control of a wastewater treatment bioprocess, *International Journal of Intelligent Systems*, Volume 24 Issue 11, Pages 1094 – 1114.

Chun-Cheng Peng and George D. Magoulas (2009), Nonmonotone Learning of Recurrent Neural Networks in Symbolic Sequence Processing Applications, Engineering Applications of Neural Networks, Series: Communications in Computer and Information Science, Volume 43, DOI: 10.1007/978-3-642-03969-0

153. Pedro Miguel Martins de Sousa, FUGA – Modelação Inteligente de Circuitos e Sistemas Integrados Analógicos com Recurso a Sistemas Difusos, Instituto Superior Tecnico, Universidade Tecnica de Lisboa, Ph.D. Dissertation, Oct 2009
154. T McConaghy, P Palmers, P Gao, M Steyaert, G Gielen (2009), Variation-Aware Analog Structural Synthesis: A Computational Intelligence Approach, Springer 2009.
155. Li, X., Huang, L.-C. (2009), Radial basis function neural network method of determining functional relationships for quality function deployment, 2009 International Conference on Management Science and Engineering - 16th Annual Conference Proceedings, ICMSE 2009, art. no. 5317507, pp. 176-182.
156. Tang, J., Sun, B. (2009), Analysis to detecting methods of analogue based on variable threshold value neuron, Proceedings of the 2009 IEEE International Conference on Automation and Logistics, ICAL 2009, art. no. 5262746, pp. 1356-1359.
157. Chen, S., Tao, C., He, W. (2009), A new algorithm of neural network and prediction in china stock market, Proceedings of the 2009 Pacific-Asia Conference on Circuits, Communications and System, PACCS 2009, art. no. 5232418, pp. 686-689.
158. McConaghy, T., Gielen, G.G.E. (2009), Globally reliable variation-aware sizing of analog integrated circuits via response surfaces and structural homotopy, IEEE Transactions on Computer-Aided Design of Integrated Circuits and Systems, 28 (11), art. no. 5290344, pp. 1627-1640.
159. Li, K., Peng, J.-X., Bai, E.-W. (2009), Two-stage mixed discrete-continuous identification of radial basis function (RBF) neural models for nonlinear systems, IEEE Transactions on Circuits and Systems I: Regular Papers, 56 (3), pp. 630-643.

Kosmopoulos D., Varvarigou T., “Automated inspection of gaps on the automobile production line through stereo vision and specular reflection”, Computers in Industry, vol. 46, no 1, pp 49 – 63, Elsevier, 2001

160. Satorres Martínez, S., Gómez Ortega, J., Gámez García, J., Sánchez García, A. A sensor planning system for automated headlamp lens inspection, Expert Systems with Applications 36 (5), pp. 8768-8777, 2009
161. P. Gil, J. Pomares, S. Puente, F. A. Candelas, G. J. García, J. A. Corrales and F. Torres, A cooperative robotic system based on multiple sensors to construct metallic structures, The International Journal of Advanced Manufacturing Technology, 45(5-6), 616-630, 2009
162. Jang, Y.-S., Lee, S.-G., Cha, D.-H., Moon, J., Estimating the position of parts of an automobile cowl cross bar assembly using CCD camera, ISOT 2009 - International Symposium on Optomechatronic Technologies, Pages 366-370, 2009

N. Ampazis and S. J. Perantonis (2000). Levenberg-Marquardt algorithm with adaptive momentum for the efficient training of feedforward networks. Proceedings of IEEE, INNS & ENNS International Joint Conference on Neural Networks - IJCNN2000 (Como, Italy, July 24-27 2000), paper no. NN0401, 1126-1131. IEEE Computer Society Press.

163. Sebastián Basterrech, Samir Mohammed, Gerardo Rubino and Mostafa Soliman (2009), Levenberg—Marquardt Training Algorithms for Random Neural Networks, The Computer Journal, doi:10.1093/comjnl/bxp101.
164. I-Doun Kuo, Kai-Li Wang (2009), Implied deterministic volatility functions: An empirical test for Euribor options, Journal of Futures Markets, Volume 29 Issue 4, Pages 319 – 347.
165. Biao, L., Lu, Q.-C., Jin, Z.-H., Nie, S.-F. (2009), System identification of locomotive diesel engines with autoregressive neural network, 4th IEEE Conference on Industrial Electronics and Applications, ICIEA 2009, art. no. 5138836, pp. 3417-3421.

B. Gatos, S. Mantzaris, S. J. Perantonis and A. Tsigris (2000). Automatic page analysis for the creation of a digital library from newspaper archives. *International Journal of Digital Libraries* 3(1), 76-84.

166. Stefano Ferilli, Marenglen Biba, Floriana Esposito, Teresa M.A. Basile (2009), A Distance-Based Technique for Non-Manhattan Layout Analysis, 10th International Conference on Document Analysis and Recognition, Barcelona, 2009, pp.231-235.
167. Szilard Vajda, Thomas Plotz, Gernot A. Fink (2009), Layout Analysis for Camera-Based Whiteboard Notes, *Journal of Universal Computer Science*, vol. 15, no. 18 (2009), 3307-3324.
168. Gaurav Harit, Ritu Garg, Santanu Chaudhury (2009), Syntactic and Semantic Labeling of Hierarchically Organized Document Image Components of Indian Scripts, Proceedings of the 2009 Seventh International Conference on Advances in Pattern Recognition, Pages: 314-317. ISBN:978-0-7695-3520-3.
169. Biswajit Paul, G. Athithan, M. Narasimha Murty (2009), Speeding up AdaBoost Classifier with Random Projection, Seventh International Conference on Advances in Pattern Recognition, 2009, 251-254.

S. J. Perantonis, B. Gatos and N. Papamarkos (1999). Block decomposition and segmentation for fast Hough transform evaluation. *Pattern Recognition* 32, 811-824.

170. Iraklis M. Spiliotis and Yiannis S. Boutalis (2009), Parameterized real-time moment computation on gray images using block techniques, *Journal of Real-Time Image Processing*, 2009, DOI: 10.1007/s11554-009-0142-0.

N. Ampazis, S. J. Perantonis and J. G. Taylor (1999). Dynamics of multiplayer networks in the vicinity of temporary minima. *Neural Networks* 12(1), 43-58.

171. Ido Roth and Michael Margaliot (2009), Improving Training in the Vicinity of Temporary Minima, *Bio-Inspired Systems: Computational and Ambient Intelligence*, Lecture Notes in Computer Science, Springer, Volume 5517/2009, DOI: 10.1007/978-3-642-02478-8.
172. Sebastián Basterrech, Samir Mohammed, Gerardo Rubino and Mostafa Soliman (2009), Levenberg—Marquardt Training Algorithms for Random Neural Networks, *The Computer Journal*, doi:10.1093/comjnl/bxp101.

A. L. Kesidis and N. Papamarkos, "On the inverse Hough transform", *IEEE Trans. on Pattern Analysis and Machine Intelligence*, Vol. 21, No. 12, pp.1329-1343, 1999.

173. Y. Mochizuki, A. Torii, A. Imiya, N-Point Hough transform for line detection, *Journal of Visual Communication and Image Representation*, Volume 20, Issue 4, 2009, pp. 242-253
174. M. Riaz, J. Park, "Using Patch Histogram of Detected Corners for Image Retrieval," *Computational Intelligence, Modelling and Simulation*, International Conference on, pp. 176-180, 2009 International Conference on Computational Intelligence, Modelling and Simulation, 2009.
175. K. H. Jang, S. K. Jung, Practical modeling technique for large-scale 3D building models from ground images, *Pattern Recognition Letters*, Volume 30, Issue 10, 2009, pp. 861-869.

B. Gatos, S. L. Mantzaris, K. V. Chandrinou, A. Tsigris, S. J. Perantonis (1999). Integrated algorithms for newspaper page decomposition and article tracking. *Proceedings of IEEE*

International Conference on Document Analysis and Retrieval - ICDAR99 (Bangalore, India, 20-22 September 1999), 559-562.

176. Andreev, Andrey and Kirov, Nikolay (2009), Hausdorff distances for searching in binary text images, *Journal of Computing*, 3 (1), pp. 23-46.
177. Andrey Andreev and Nikolay Kirov (2009), Word Image Matching Based on Hausdorff Distances, 10th International Conference on Document Analysis and Recognition, Pp 396-400.
178. K. Terasawa, H. Imura, Y. Tanaka (2009), Automatic evaluation framework for word spotting, 10th International Conference on Document Analysis and Recognition, pp. 276-280.
179. XIA Yong, DAI Ru-Wei, XIAO Bai-Hua, WANG Chun-Heng (2009), Scanned English Document Retrieval Based on OCR and Word Shape Coding, *PATTERN RECOGNITION AND ARTIFICIAL INTELLIGENCE 2009* 22(3) TP391.

S. J. Perantonis and V. Virvilis (1999). Input feature extraction for multilayered perceptrons using supervised principal components analysis, *Neural Processing Letters* 10(3), 243-252.

180. Qifeng Lu, Yao Liang (2009), Multiresolution Learning on Neural Network Classifiers: A Systematic Approach, *International Conference on Network-Based Information Systems*, 2009, pp. 505-511.
181. Bruno Apolloni, Simone Bassis and Andrea Bregab (2009), Feature selection via Boolean independent component analysis, *Information Sciences*, Volume 179, Issue 22, 7 November 2009, Pages 3815-3831.

S. J. Perantonis and V. Virvilis (1999). Dimensionality reduction using a novel neural network based feature extraction method. *Proceedings of IEEE & INNS International Joint Conference on Neural Networks - IJCNN99 (Washington DC, USA, July 10-16 1999).*

182. Gerber, S., Tasdizen, T., Whitaker, R. (2009), Dimensionality reduction and principal surfaces via Kernel Map Manifolds, *Proceedings of the IEEE International Conference on Computer Vision*, art. no. 5459193, pp. 529-536.

Pratikakis, I., Sahli, H., and Cornelis, J. (1999), "Low level image partitioning guided by the gradient watershed hierarchy", *Signal Processing*, vol. 75(2): pp. 173-195.

183. Sun HQ, Luo YJ, Adaptive watershed segmentation of binary particle image *JOURNAL OF MICROSCOPY-OXFORD* 233 (2): 326-330 FEB 2009

S. J. Perantonis, N. Vassilas, Th. Tsenoglou and K. Seretis, Robust line detection using weighted region based Hough transform (1998). *Electronics Letters* 34(7), 648-650.

184. ZHANG Jian-wei ZHANG Qi-heng (2009), Line-edge feature extraction based on ergodic block, *OPTICS AND PRECISION ENGINEERING*, 2009 17(3), TP391.4.

B. Gatos, N. Papamarkos and C. Chamzas, "Skew detection and text line position determination in digitized documents", *Pattern Recognition*, Vol. 30, No. 9, pp. 1505-1519, 1997.

185. Yuanlong, S., Xinguo, L., Xueying, Q., Yi, X., Hujun, B. Locally developable constraint for document surface reconstruction (2009) Proceedings of the International Conference on Document Analysis and Recognition, ICDAR, art. no. 5277724, pp. 226-230.
186. Li, C., Yang, Q. Skew detection of track images based on wavelet transform and linear least square fitting (2009) 2009 IEEE International Conference on Information and Automation, ICIA 2009, art. no. 5204964, pp. 439-442.
187. Chen, Y.-L., Wu, B.-F. A multi-plane approach for text segmentation of complex document images (2009) Pattern Recognition, 42 (7), pp. 1419-1444.

B. Gatos, S. J. Perantonis and N. Papamarkos (1996). Accelerated Hough transform using rectangular image decomposition. Electronics Letters 32(8), 730-732.

188. Muhammad U. K. Khan, Abdul Bais, Khawaja M. Yahya, Ghulam M. Hassan and Rizwana Arshad (2009), A Swift and Memory Efficient Hough Transform for Systems with Limited Fast Memory, Image Analysis and Recognition, Lecture Notes in Computer Science, Springer, Volume 5627/2009, Pages 297-306.

D. A. Karras and S. J. Perantonis (1995). An Efficient constrained training algorithm for feedforward networks. IEEE Transactions on Neural Networks 6(6), 1420-1434.

189. Qing-Hua Ling and Fei Han, A Constrained Approximation Algorithm by Encoding Second-Order Derivative Information into Feedforward Neural Networks, Emerging Intelligent Computing Technology and Applications with Aspects of Artificial Intelligence, Lecture Notes in Computer Science, Volume 5755/2009, DOI: 10.1007/978-3-642-04020-7.

N. Papamarkos and B. Gatos, "A new approach for multilevel threshold selection", Computer Vision, Graphics, and Image Processing - Graphical Models and Image Processing, Vol. 56, No. 5, pp. 357-370, Sept. 1994

190. Zou, R., Yu, W., Yu, Z., Yu, X. Image segmentation based on local ant colony optimization (2009) 5th International Conference on Natural Computation, ICNC 2009, 3, art. no. 5363299, pp. 35-39.
191. Son, C.S., Seo, S.T., Lee, I.K., Jeong, H.C., Kwon, S.H. Threshold selection based on interval-valued fuzzy sets (2009) IEICE Transactions on Information and Systems, E92-D (9), pp. 1807-1810.
192. Liu, D., Yu, J. Otsu method and K-means (2009) Proceedings - 2009 9th International Conference on Hybrid Intelligent Systems, HIS 2009, 1, art. no. 5254345, pp. 344-349.
193. Lai, A.-N., Park, K., Kumar, M., Lee, G. Korean text extraction by local color quantization and k-means clustering in natural scene (2009) Proceedings - 2009 1st Asian Conference on Intelligent Information and Database Systems, ACIIDS 2009, art. no. 5175982, pp. 138-143.

S. J. Perantonis and P. Lisboa (1992). Translation, rotation and scale invariant pattern recognition by high-order neural networks and moment classifiers. IEEE Transactions on Neural Networks 3(2), 241-251.

194. El Affar, A., Ferdous, K., El Fadili, H., Qjidaa, H. (2009), Krawtchouk moment feature extraction for neural arabic handwritten words recognition, International Conference on Multimedia Computing and Systems -Proceedings, art. no. 5256656, pp. 443-448.
195. Hyder, M., Islam, Md.M., Akhand, M.A.H., Murase, K. (2009), Symmetry axis based object recognition under translation, rotation and scaling, International Journal of Neural Systems, 19 (1), pp. 25-42.

S. J. Perantonis and C. Michael (1990). Static potentials and hybrid mesons from pure SU(3) lattice gauge theory. Nucl. Phys. B347, 854-868.

196. Pietro Giudice, Ferdinando Gliozzi and Stefano Lottini (2009), *Journal of High Energy Physics*, Volume 03 (2009), doi: [10.1088/1126-6708/2009/03/104](https://doi.org/10.1088/1126-6708/2009/03/104).
197. Teper, M. (2009), Large N and confining flux tubes as strings - A view from the lattice, *Acta Physica Polonica B*, 40 (12), pp. 3249-3320.
198. Mahajan, N. (2009), Y (4140): Possible options, *Physics Letters, Section B: Nuclear, Elementary Particle and High-Energy Physics*, 679 (3), pp. 228-230.
199. Aaltonen, T. et al (2009), Evidence for a narrow near-threshold structure in the J/ψ mass spectrum in $B \rightarrow J/\psi K^+$ decays, *Physical Review Letters*, 102 (24), art. no. 242002.

S.J. Perantoni, B. Gatos, K. Ntzios, I. Pratikakis, I. Vrettaros, A.S. Drigas, C. Emmanouilidis, A. Kesidis, D. Kalomoirakis, “A System for Processing and Recognition of Old Greek Manuscripts (The D-SCRIBE Project)”, WSEAS Transactions on Computers, Issue 6, Volume 3, pp. 2049-2057, December 2004.

200. Yahya, S.R.; Abdullah, S.N.H.S.; Omar, K.; Zakaria, M.S.; Liong, C.Y., “Review on image enhancement methods of old manuscript with the damaged background”, *International Conference on Electrical Engineering and Informatics, 2009. ICEEI 2009, Volume 01, Issue, 5-7 Aug. 2009 Page(s): 62 - 67*

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ: ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΓΝΩΣΕΩΝ & ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ

A. Artikis, M. Sergot and J. Pitt, Specifying norm-governed computational societies Technical Report 2006/5, Imperial College London, Department of Computing, 2006. Retrieved March 6, 2006, also ACM Trans. Comput. Log., 10:1, 2009.

201. Visara Urovi and Kostas Stathis, “Playing with agent coordination patterns in MAGE”, at COIN AAMAS 2009
202. Agotnes T., Hoek W., Rodriguez-Aguilar J., Sierra C. and Wooldridge M. «Multi-Modal CTL: Completeness, Complexity and an Application», *Studia Logica* 92(1):1--26, 2009.
203. Juan M. Serrano and Sergio Saugar, “Run-Time Semantics of a Language for Programming Social Processes”, in book *Computational Logic in Multi-Agent Systems Volume 5405*, Pp 37-56, 2009
204. Scott J. Harmon, Scott A. DeLoach & Robby, “Abstract Requirement Analysis in Multiagent System Design”, in *Proceedings of the 2009 IEEE/WIC/ACM International Joint Conference on Web Intelligence and Intelligent Agent Technology - Volume 02*, pp86-91, 2009
205. Stefano Bromuria, Visara Urovia and Kostas Stathis, “Game-based e-retailing in GOLEM agent environments”, in *Pervasive and Mobile Computing, Volume 5, Issue 5, October 2009, Pages 623-638*
206. Stefania Costantini, Arianna Tocchio and Panagiota Tsintza, “Contracts Violation: Justification via Argumentation”, in book *Computational Logic in Multi-Agent Systems, Volume 5405*, pp 132-153, 2009
207. Bin Hu, Ji Gao & Guoyong Cai, “An Autonomous Layered Normative System Framework”, *Proceedings of the 2009 WRI World Congress on Computer Science and Information Engineering - Volume 04*, pp 564-8, 2009
208. T. Ågotnes and W. van der Hoek and J.A. Rodriguez-Aguilar and C. Sierra and M. Wooldridge. Multi-Modal CTL: Completeness, Complexity, and an Application. In *Studia Logica*, 92(1):1--26, 2009

M.A. Mayer, V. Karkaletsis, P. Archer, P. Ruiz, K. Stamatakis, A. Leis, "Quality labelling of medical web content", *Health Informatics Journal*, 12 (1): 73-79, 2006.

209. Francisco Lupiaacutentildeez-Villanuevaa, Miquel Aacutengel Mayerbc, Joan Torrentd "Opportunities and challenges of Web 2.0 within the health care systems: An empirical exploration", *Informatics for Health and Social Care*, Volume 34, Issue 3 September 2009 , pages 117 - 126
210. Kerstin DeneckeCorresponding and Wolfgang NejdI, "How valuable is medical social media data? Content analysis of the medical web", in *Information Sciences*
211. Volume 179, Issue 12, 30 May 2009, Pages 1870-1880
212. S kyahn & Manurado, "A Developmental Process of Telemedicine, e-Health & u-Health", in *J Korean Med Assoc* 2009; 52(12): 1131 – 1140

I. Androutsopoulos, S. Kallonis, V. Karkaletsis, "Exploiting OWL Ontologies in the Multilingual Generation of Object Descriptions", *Proceedings of the 10th European Workshop on Natural Language Generation (ENLG-05), Aberdeen, 8-10 August 2005*

213. Anton Andrejko, "Novel Approaches to Acquisition and Maintenance of User Model", Dissertation PhD Thesis, Slovak University of Technology, 2009

S.D. Afantenos, V. Karkaletsis, and P. Stamatopoulos. "Summarization from Medical Documents: A Survey". *Journal of Artificial Intelligence in Medicine (AIM)*, 33 (2): 157-177, 2005.

214. Marcelo Fiszmana, Corresponding Author Contact Information, E-mail The Corresponding Author, Dina Demner-Fushman, Halil Kilicoglu, b and Thomas C. Rindfleisch, "Automatic summarization of MEDLINE citations for evidence-based medical treatment: A topic-oriented evaluation", in *Journal of Biomedical Informatics*, Volume 42, Issue 5, October 2009, Pages 801-813
215. Jorge Villalon and Rafael A. Calvo, "Concept Extraction from student essays, towards Concept Map Mining", in 2009 Ninth IEEE International Conference on Advanced Learning Technologies, pp 221-225, 2009
216. A. A.Kogilavani, B. Dr.P.Balasubramanie, "Ontology Enhanced Clustering Based Summarization of Medical Documents", in *International Journal of Recent Trends in Engineering*, Vol. 1, No. 1, May 2009, pp 546-9, 2009
217. Potet, Stephen R., Kao, Anne, Luh, Shan "Automated Analysis and Summarization of Comments in Survey Response Data", Patent 11/19/2009
218. G Georg, H Hernault, M Cavazza, H Prendinger & M Ishizuka "From rhetorical structures to document structure: shallow pragmatic analysis for document engineering" in *Proceedings of the 9th ACM symposium on Document engineering*, pp 185-192, 2009
219. Xiaoyue Liu, Jonathan J. Webster and Chunyu Kit "An Extractive Text Summarizer Based on Significant Words", in *Computer Processing of Oriental Languages. Language Technology for the Knowledge-based Economy*, Springer Volume 5459, pp 168-178, 2009
220. Kamal Sarkar "Using Domain Knowledge for Text Summarization in Medical Domain" in *International Journal of Recent Trends in Engineering*, Vol 1, No. 1, pp200-205, May 2009
221. Dina Demner-Fushman, Wendy W. Chapmanb and Clement J. McDonald "What can natural language processing do for clinical decision support?", in *Journal of Biomedical Informatics*, Volume 42, Issue 5, October 2009, Pages 760-772
222. Danushka Bollegala, Naoaki Okazakia, and Mitsuru Ishizuka "A bottom-up approach to sentence ordering for multi-document summarization" *Information Processing & Management*, Volume 46, Issue 1, January 2010, Pages 89-109, accepted 2009
223. Ravindra, G "Information Theoretic Approach To Extractive Text Summarization", Supercomputer Education and Research Centre (serc), Dissertation 2009
224. Rejhan Basagic, Damir Krupic and Bojan Suzic "Automatic Text Summarization", Graz University of Technology, 2009

225. Yong-Ling Song and Su-Shing Chen, “Text mining biomedical literature for constructing gene regulatory networks”, in *Interdisciplinary Sciences: Computational Life Sciences*, Volume 1, Number 3 , pp 179-186, September, 2009
226. Vishal Gupta and Gurpreet S. Lehal “A Survey of Text Mining Techniques and Applications” In *Journal Of Emerging Technologies In Web Intelligence*, Vol. 1, No. 1, Pp 60-76 August 2009
227. F Gey, J Karlgren, N Kando “Information access in a multilingual world: transitioning from research to real-world applications”, in *Workshop Session: SIGIR workshop reports*, Volume 43 , Issue 2 (December 2009)
228. Anália Lourenço, Rafael Carreira, Sónia Carneiro, Paulo Maia, Daniel Glez-Peña, Florentino Fdez-Riverola, Eugénio C. Ferreira, Isabel Rocha, Miguel Rocha “@Note: A workbench for Biomedical Text Mining”, in *Journal of Biomedical Informatics V 42 (2009) pp 710–720*
229. George Giannakopoulos, “Automatic Summarization from Multiple Documents”, PhD Thesis, 2009
230. M Bhatt, W Rahayu, SP Soni, C Wouters “Ontology driven semantic profiling and retrieval in medical information systems”, in *Web Semantics: Science, Services and Agents on the World Wide Web*, Volume 7, Issue 4, December 2009, Pages 317-331
231. T Andreasen, H Bulskov “On Deriving Data Summarization through Ontologies to Meet User Preferences”, in *Advances in Data Management*, Volume 223, pp 67-87, 2009
232. Sofia J. Athenikosa and Hyoil Han “Biomedical question answering: A survey”, in *Computer Methods and Programs in Biomedicine*, available online: 13 November 2009
233. Albert Gatt, François Portet, Ehud Reiter, Jim Hunter, Saad Mahamood, Wendy Moncur, Somayajulu Sripada “From data to text in the Neonatal Intensive Care Unit: Using NLG technology for decision support and information management”, in *Journal AI Communications*, Volume 22, Number 3 / 2009, pp 153-186, 2009
234. Manuel de la Villa and Manuel J. Maña, “Estableciendo una línea base para un generador de resúmenes extractivo basado en conceptos en el ámbito biomédico”, in *Procesamiento del Lenguaje Natural*, Revista nº 42, marzo de 2009, pp. 55-62
235. Manuel de la Villa y Manuel J. Maña “Propuesta y evaluación de un método extractivo de generación de resúmenes en el ámbito biomédico basado en conceptos”, in *Procesamiento del Lenguaje Natural*, núm. 43 (2009), pp. 131-139
236. Iria da Cunha and Juan-Manuel Torres-Moreno, “Un algoritmo lingüístico-estadístico para resumen automático de textos especializados”, en *Linguamática* ISSN: 1647–0818, Núm. 2 - Dezembro 2009 - Pág. 67–80
237. Pierre-Etienne Genest “Système symbolique de création de résumés de mise à jour”, MSc Thesis, Université de Montréal, 2009
238. Ahmed-Diouf Dirieh Dibad, Saoussen Sakji, Élise Prieur, Suzanne Pereira, Michel Joubert and Stéfan J. Darmoni “Recherche d’information multiterminologique en contexte: étude préliminaire”, in *Risques, Technologies de l’Information pour les Pratiques Médicales*, v17, pp 101-112, Springer Paris 2009
239. João Pedro Videira Bastos, “Prontuário Terapêutico”, PhD Thesis, Technical University of Lisbon Outubro 2009

G Sigletos, G Paliouras, CD Spyropoulos, M Hatzopoulos “Combining Information Extraction Systems Using Voting and Stacked Generalization”, *The Journal of Machine Learning Research* archive, Volume 6 , (December 2005)

240. Wong Tak-Lam, Lam Wai. Learning to adapt web information extraction knowledge and discovering new attributes via a bayesian approach. *IEEE Transactions on Knowledge and Data Engineering*, vol. 22, no. 4, pp 523-536, 2010
241. Michael Zuckerman, Ariel D. Procaccia and Jeffrey S. Rosenschein “Algorithms for the coalitional manipulation problem”, in *Artificial Intelligence*, Volume 173, Issue 2, February 2009, Pages 392-412
242. Z Chen, DV Kalashnikov, S Mehrotra “Exploiting context analysis for combining multiple entity resolution systems”, in *Proceedings of the 35th SIGMOD international conference on Management of data*, pp 207-218, 2009
243. Dah-Jye Leea, Sameer Antanib, Yuchou Changa, Kent Gledhillc, L. Rodney Longb and Paul Christensen “CBIR of spine X-ray images on inter-vertebral disc space and shape profiles

- using feature ranking and voting consensus”, in *Data & Knowledge Engineering*, Volume 68, Issue 12, December 2009, Pages 1359-1369
244. David Leake and Joseph Kendall-Morwick “Four Heads Are Better than One: Combining Suggestions for Case Adaptation”, in *Case-Based Reasoning Research and Development*, Volume 5650/2009, pp 165-179
245. Tak-Lam Wonga and Wai Lam “An unsupervised method for joint information extraction and feature mining across different Web sites”, *Data & Knowledge Engineering* Volume 68, Issue 1, January 2009, Pages 107-125
246. Andreas Janecek “Efficient Feature Reduction and Classification Methods”, Dissertation, University of Vienna, 2009
247. Prasanna Sridhar “Scalability and Performance Issues in Deeply Embedded Sensor Systems”, in *International Journal On Smart Sensing And Intelligent Systems*, Vol. 2, No. 1, March 2009

A. Valarakos, G. Paliouras, V. Karkaletsis, G.A. Vouros, A Name Matching Algorithm for Supporting Ontology Enrichment, Lecture Notes in Artificial Intelligence, vol. 3025, Springer-Verlag, 2004, pp. 381–589.

248. Valentina Ceausu and Sylvie Desprès, “Learning term to concept mapping through verbs: a case study”, Citeseer, 2009,
(<http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.143.561&rep=rep1&type=pdf>)
249. Catia Pesquita, Tiago Grego and Francisco Couto, “Identifying Gene Ontology Areas for Automated Enrichment”, in *Distributed Computing, Artificial Intelligence, Bioinformatics, Soft Computing, and Ambient Assisted Living*, pp 934-94i, Volume 5518/2009
250. Małgorzata Mochól, “The Methodology for Finding Suitable Ontology Matching Approaches”, Dissertation University of Berlin, 2009

D. Pierrakos, G. Paliouras, C. Papatheodorou and C.D. Spyropoulos, “Web Usage Mining as a tool for personalization: a survey” User Modeling and User-Adapted Interaction, 13(4), pp. 311-372, November 2003.

251. Knud Möller, Michael Hausenblas, Richard Cyganiak, Siegfried Handschuh, Gunnar Grimnes "Learning from Linked Open Data Usage: Patterns & Metrics", *Web Science Conference 2010*, 2010
252. Karin Beckera, Corresponding Author Contact Information, E-mail The Corresponding Author and Mariângela Vanzin, “O3R: Ontology-based mechanism for a human-centered environment targeted at the analysis of navigation patterns”, in *Knowledge-Based Systems*, Volume 23, Issue 5, July 2010, Pages 455-470
253. P.Venketesh, R Venkatesan, L. Arunprakash, “Semantic Web Prefetching Scheme Using Naïve Bayes Classifier”, in *International Journal of Computer Science and Applications*, Vol. 7, No. 1, pp. 66 – 78, 2010
254. Markus Zanker and Markus Jessenitschnig, “Case-studies on exploiting explicit customer requirements in recommender systems”, in *User Modeling and User-Adapted Interaction*, Volume 19, Numbers 1-2, pp 133-166, 2009
255. Marti A. Hearst, “Search User Interfaces”, 1st Version, Book, Pages: 408, Cambridge University Press, Year of Publication: 2009
256. 凌海峰, 刘业政, 杨善林, “基于蚁群算法与 K-means 算法相结合的 Web 用户聚类”, in *情报学报*, v. 4, pp. 105-108, 2009
257. Thanassis Hadzilacos, Dimitris Kalles, Dionysis Karaiskakis, Maria Pouliopoulou, “Using Graphs in Developing Educational Material”, in *Proceedings of the 2nd International Workshop on Building Technology Enhanced Learning solutions for Communities of Practice*, pp 55-66, 2009
258. Mrs Geeta R.B., Prof. Shashikumar G.Totad, Dr. Prasad Reddy PVGD, “Amalgamation of Web Usage Mining and Web Structure Mining”, in *International Journal of Recent Trends in Engineering*, Vol. 1, No. 2, May 2009

259. I-Hsien Ting, Lillian Clark, Chris Kimble, "Identifying web navigation behaviour and patterns automatically from clickstream data", in *International Journal of Web Engineering and Technology*, Volume 5, Number 4, pp 398 - 426 , 2009
260. Giovanna Castellano, Anna Maria Fanelli, Maria Alessandra Torsello and Lakhmi C. Jain, "Innovations in Web Personalization", in *Web Personalization in Intelligent Environments*, Volume 229/2009, pp 1-26
261. Matthias Mayer, "Web History Tools and Revisitation Support: A Survey of Existing Approaches and Directions", book 2009
262. Hamid Rastegari, Siti Mariyam Shamsuddin, "Review of Artificial Immune System in Web Personalization," *socpar*, pp.699-702, 2009 *International Conference of Soft Computing and Pattern Recognition*, 2009
263. I-Cheng Yeha, Che-hui Lienb, Tao-Ming Tingc and Chin-Hao Liu, "Applications of web mining for marketing of online bookstores", in *Expert Systems with Applications*, Volume 36, Issue 8, October 2009, Pages 11249-11256
264. I-Hsien Ting, Hui-Ju Wu, Pei-Shan Chang, "Analyzing Multi-source Social Data for Extracting and Mining Social Networks", in *Proceedings of the 2009 International Conference on Computational Science and Engineering*, Volume 04, pp 815-820, 2009
265. H Deng, "Web Mining Techniques for Query Log Analysis and Expertise Retrieval", PhD Thesis, The Chinese University of Hong Kong, 2009
266. Luis Carlos Couto de Souza, "Metodologia De Mineração De Dados Aplicada A Navegação De Dispositivos Móveis", Dissertation, 2009
267. 张伟, 洪霞, "基于 OPAC 读者行为挖掘的个性化服务系统关键技术分析", v3, pp62-64, 2009

G. Sakkis, I. Androutsopoulos, G. Paliouras, V. Karkaletsis, C.D. Spyropoulos and P. Stamatopoulos, "A Memory-Based Approach to Anti-Spam Filtering for Mailing Lists" *Information Retrieval*, 6(1), pp. 49-73, 2003.

268. Guzella, Thiago S., Caminhas, Walmir M, "A review of machine learning approaches to Spam filtering", in *Expert Systems with Applications*. Vol. 36, no. 7, pp. 10206-10222. Sept. 2009
269. Matthew Chang and Chung Keung Poon, "Using phrases as features in email classification", *Journal of Systems and Software*, Volume 82, Issue 6, June 2009, Pages 1036-1045
270. El-Sayed M. El-Alfy, "Discovering classification rules for email spam filtering with an ant colony optimization algorithm", in *Proceedings of the Eleventh conference on Congress on Evolutionary Computation*, pp 1778-1783, 2009
271. Chen-Huei Choua, Atish P. Sinhab and Huimin Zhao, "Commercial Internet filters: Perils and opportunities", in *Decision Support Systems*, Volume 48, Issue 4, March 2010, Pages 521-530
272. Hui Yin, Fengjuan Cheng, Dexian Zhang, "Using LDA and Ant Colony Algorithm for Spam Mail Filtering," *isee*, pp.368-371, 2009 *Second International Symposium on Information Science and Engineering*, 2009
273. E.-S. M. El-Alfy. "Discovering Classification Rules for Email Spam Filtering with an Ant Colony Optimization Algorithm", In: *IEEE Congress on Evolutionary Computation*, pp. 1778 - 1783, 2009
274. M. Tariq Banday and Jan, Tariq R, "Effectiveness and Limitations of Statistical Spam Filters", in *Proceedings International Conference on "New Trends in Statistics and Optimization"*, 2009
275. ESM El-Alfy, RE Abdel-Aal, "Using GMDH-based networks for improved spam detection and email feature analysis", in *Using GMDH-based networks for improved spam detection and email feature analysis*, accepted 4 December 2009

G. Paliouras, C. Papatheodorou, V. Karkaletsis and C.D. Spyropoulos, "Discovering User Communities on the Internet Using Unsupervised Machine Learning Techniques", *Interacting with Computers*, 14(6), pp. 761-791, 2002.

276. AR Barreto, "Aspectos a considerar para adaptar el contenido y el despliegue de la información", in *Revista Avances en Sistemas e Informatica*, v.6, n.2, 2009

Spyropoulos C.D. “AI planning and scheduling in the medical hospital environment”, *Artificial Intelligence in Medicine*, 20 (2), Oct.2000, pp. 101-111.

277. Juan Fdez-Olivares, Juan A. Cózar and Luis Castillo, “OncoTheraper: Clinical Decision Support for Oncology Therapy Planning Based on Temporal Hierarchical Tasks Networks”, in *Knowledge Management for Health Care Procedures*, Volume 5626, pp 25-41, /2009

278. A.V. den Boer1, G.M. Koole, R.D. van der Mei, B. Zwart “Capacity management for a diagnostic medical facility”, 2009

Marinagi, C, Spyropoulos C.D., Papatheodorou, C., Kokkotos, S., “Continual planning and scheduling for managing patient tests in hospital laboratories”, *Artificial Intelligence in Medicine*, 20 (2), Oct. 2000, pp 139-154.

279. I. Vermeulen, S.M. Bohte, S.G. Ekhuisen, H. Lameris, P.J. Bakker and J.A. La Poutré, Adaptive resource allocation for efficient patient scheduling, *Artificial Intelligence in Medicine* 46 (1) (2009), pp. 67–80

280. Chen-Fu Chien, Yi-Chao Huang, Chih-Han Hu, “A hybrid approach of data mining and genetic algorithms for rehabilitation scheduling”, in *International Journal of Manufacturing Technology and Management*, Volume 16, Number 1-2 / 2009, pp 76-100

D. Bilidas, M. Theologou, V. Karkaletsis, “Enriching OWL Ontologies with Linguistic and User-related Annotations: the ELEON system”, *Proceedings of the IEEE International Conference on Tools with Artificial Intelligence (ICTAI-2007)*, Patras, Greece, October 29-31, 2007.

281. D Galanis, G Karakatsiotis, G Lampouras, I Androutsopoulos, “An open-source natural language generator for OWL ontologies and its use in Protégé and Second Life”, *Proceedings of the 12th Conference of the European Chapter of the Association for Computational Linguistics: Demonstrations Session*, pp17-20, 2009

S. Castano, S. Espinosa, A. Ferrara, V. Karkaletsis, A. Kaya, S. Melzer, R. Möller, S. Montanelli, G. Petasis, “Ontology Dynamics with Multimedia Information: The BOEMIE Evolution Methodology”, *Proceedings of the International Workshop on Ontology Dynamics (IWOD-07)*, in the context of the 4th European Semantic Web Conference (ESWC-07), Innsbruck, Austria, June 7, 2007, pp. 41-54.

282. Jan Nemrava, Vojtěch Svátek, Paul Buitelaar, Thierry Declerck, “Text Mining As Support For Semantic Video Indexing And Analysis”, citeseer, 2009

E. Zavitsanos, G. Paliouras, G. Vouros and S. Petridis, “Discovering Subsumption Hierarchies of Ontology Concepts from Text Corpora,” In *Proceedings of the IEEE/WIC/ACM International Conference on Web Intelligence (WI)*, pp. 402-408, IEEE Press, 2007

283. Steyvers, M. Combining feature norms and text data with topic models. *Acta psychologica* (2009).

G. Paliouras, A. Mouzakidis, C. Ntoutsis, A. Alexopoulos, C. Skourlas, “PNS: Personalized Multi-Source News Delivery,” In *Proceedings of the 10th International Conference on Knowledge-Based & Intelligent Information & Engineering Systems (KES)*, *Lecture Notes in Computer Science*, n. 4252, pp. 1152-1161, Springer Verlag, 2006

284. Stasinou Konstantopoulou, Ion Androutsopoulos, Haris Baltzakis, Vangelis Karkaletsis, Colin Matheson, Athanasios Tegos and Panos Trahanias, “INDIGO: Interaction with Personality and Dialogue Enabled Robots”, 2009

285. Richard T. Freeman, “Web Feed Clustering and Tagging Aggregator Using Topological Tree-Based Self-Organizing Maps”, *Intelligent Data Engineering and Automated Learning - IDEAL 2009*, vol 5788, pp 368-375, 2009

V. Metsis, I. Androutsopoulos, and G. Paliouras. Spam filtering with naive bayes – which naive bayes? In Proceedings of the 3rd Conference on Email and Anti-Spam (CEAS), 2006

286. Guzella, Thiago S., Caminhas, Walmir M, “A review of machine learning approaches to Spam filtering”, in *Expert Systems with Applications*. Vol. 36, no. 7, pp. 10206-10222. Sept. 2009
287. J.R. Méndez, D. Glez-Peña, F. Fdez-Riverola, F. Díazb and J.M. Corchado. “Managing irrelevant knowledge in CBR models for unsolicited e-mail classification”. *Expert Systems with Applications*. Volume 36, Issue 2, Part 1, March 2009, Pages 1601-1614
288. P Taninpong, S Ngamsuriyaroj, “Incremental Naïve Bayesian Spam Mail Filtering and Variant Incremental Training”, *Proceedings of the 2009 Eighth IEEE/ACIS International Conference on Computer and Information Science*, pp 383-387, 2009
289. Shi Pu, Cheng-Chung Tan, Jyh-Charn Liu, “SA2PX: A Tool to Translate SpamAssassin Regular Expression Rules to POSIX” *CEAS 2009 – Sixth Conference on Email and Anti-Spam*, July 16-17, 2009, Mountain View, California USA
290. Jemma Crossan, “Naive Bayes Classification in Spam Filtering”, at maths.dur.ac.uk, 2009
291. Chi-Yao Tseng, Ming-Syan Chen, “Incremental SVM Model for Spam Detection on Dynamic Email Social Networks”, *Proceedings of the 2009 International Conference on Computational Science and Engineering - Volume 04*, pp 128-135, 2009
292. M. Tariq Banday and Jan, Tariq R, “Effectiveness and Limitations of Statistical Spam Filters”, in *Proceedings International Conference on “New Trends in Statistics and Optimization”*, 2009
293. Justin Zhan, B. John Oommen, Johanna Crisostomo, "Anomaly Detection in Dynamic Social Systems Using Weak Estimators," *cse*, vol. 4, pp.18-25, 2009 *International Conference on Computational Science and Engineering*, 2009
294. Francesco Gargiulo, Antonio Penta, Antonio Picariello and Carlo Sansone , “A Personal Antispam System Based on a Behaviour-Knowledge Space Approach”, in book “Applications of Supervised and Unsupervised Ensemble Methods”, Volume 245/2009, pp39-57
295. JW Yoon, H Kim, JH Hu, “Hybrid Spam Filtering for Mobile Communication”, in *Computers & Security* Volume 29, Issue 4, June 2010, Pages 446-459
296. Jonathan Kupferman and Jeffery Silverman, “Social Networking Spam: Will You Be My Friend?”, 2009
297. Chase Hensel and Haimonti Dutta, "GADGET SVM: a Gossip-based sub-Gradient SVM Solver", *International Conference on Machine Learning (ICML), Numerical Mathematics in Machine Learning Workshop*, Montreal, Quebec, 2009
298. Paulo Cortez, Clotilde Lopes, Pedro Sousa, Miguel Rocha, Miguel Rio, "Symbiotic Data Mining for Personalized Spam Filtering," *wi-iat*, vol. 1, pp.149-156, 2009 *IEEE/WIC/ACM International Joint Conference on Web Intelligence and Intelligent Agent Technology*, 2009
299. João Pedro Carlos Gomes Silva, “QA+ML@Wikipedia&Google”, MSc Thesis, Technical University of Lisbon, October 2009
300. Tiago A. Almeida, Akebo Yamakami, Jurandy Almeida, "Evaluation of Approaches for Dimensionality Reduction Applied with Naive Bayes Anti-Spam Filters," *icmla*, pp.517-522, 2009 *International Conference on Machine Learning and Applications*, 2009
301. Bogdan Vrusias and Ian Gollidge. “Online Self-Organised Map Classifiers as Text Filters for Spam Email Detection”. *Journal of Information Assurance and Security* 4 (2009) pp 151-160
302. Baojun Su and Congfu Xu, “Not So Naïve Online Bayesian Spam Filter”, *Proceedings of the Twenty-First Innovative Applications of Artificial Intelligence Conference (2009)*, pp147-152
303. Haiyan Wang, Runsheng Zhou and Yi Wang. “An Anti-spam Filtering System Based on the Naive Bayesian Classifier and Distributed Checksum Clearinghouse”. In *Third International Symposium on Intelligent Information Technology Application*, NanChang, China, November 21-November 22, vol. 1, pp.128-131, 2009

304. Y Song, A Kolcz, CL Giles , “Better Naive Bayes classification for high-precision spam detection”, in SOFTWARE—PRACTICE AND EXPERIENCE Softw. Pract. Exper. 2009; 39:1003–1024
305. Thomas Lavergne, “Détection des textes non-naturels”, PhD Thesis, Ecole Nationale Supérieure des Télécommunications, 2009

Valarakos A, Paliouras G, Karkaletsis V, Vouros G: Enhancing Ontological Knowledge through ontology population and enrichment. Engineering knowledge in the age of the Semantic Web 2004, 1:144-156

306. ITD GmbH, C KG, GIP INNOTECH, F INP, FT Wien “XML Data Corpus: Report on methodology for collection, cleaning and unified representation of large textual data from various sources: news reports, weblogs, chat”, Copyright 2009, the Members of the INDECT Consortium, Delivery date 30/6/2009
307. Florence Amardeilh, Danica Damljanovic & Kalina Bontcheva, “CA Manager: a Framework for Creating Customised Workflows for Ontology Population and Semantic Annotation”, Author manuscript, published in "Semantic Authoring, Annotation and Knowledge Markup Workshop (SAAKM 2009), Los Angeles : United States (2009)"
308. Florence Amardeilh, Danica Damljanovic, “Du texte à la connaissance : annotation sémantique et peuplement d'ontologie appliqués à des artefacts logiciels”, 20èmes journées francophones d'ingénierie des Connaissances, Hammamet : Tunisie (2009)
309. Yacouba Goita & Hu Changjun, “An Integrated Solution for Improving Semantic Content Searching in Distributed Environment”, in Proceedings of the 2009 Eighth International Conference on Grid and Cooperative Computing, Pages: 379-384 , 2009
310. Roxana Dangera and Rafael Berlanga, “Generating complex ontology instances from documents”, in Journal of Algorithms, Volume 64, Issue 1, January 2009, Pages 16-30

G. Petasis, G. Paliouras, C. D. Spyropoulos, C. Halatsis, “eg-GRIDS: Context-Free Grammatical Inference from Positive Examples using Genetic Search,” In Proceedings of the 7th International Colloquium on Grammatical Inference (ICGI), Lecture Notes in Artificial Intelligence, n. 3264, pp. 220 - 231, Springer Verlag, 2004

311. Salman Saghafi, “State-Machine Generation Using a Genetic Algorithm”, The University of Sheffield, 2009

Eirinaios Michelakis, Ion Androutsopoulos, Georgios Paliouras, George Sakkis, Panagiotis Stamatopoulos “Filtron: A Learning-Based Anti-Spam Filter”, Proceedings Of The 1st Conference On Email And Anti-Spam. Mountain (2004)

312. R Greenstadt, S Afroz, M Brennan, “Mixed-initiative security agents”, in Proceedings of the 2nd ACM workshop on Security and artificial intelligence, Pages: 35-38, 2009
313. Thomas Richard Lynam, “Spam Filter Improvement Through Measurement”, PhD 2009

Stasinou Konstantopoulos, "A Data-Parallel Version of Aleph". In: Proc. Parallel and Distributed Computing for Machine Learning workshop, ECMP-03. Cavtat, Croatia, 2003

314. Nuno A. Fonseca, Ashwin Srinivasan, Fernando Silva and Rui Camacho, “Parallel ILP for distributed-memory architectures”, in Journal Machine Learning, Volume 74, Number 3 / March, 2009, pp 257-279

A. Valarakos, G. Sigletos, V. Karkaletsis, G. Paliouras, “A Methodology for Semantically Annotating a Corpus Using a Domain Ontology and Machine Learning,” In Proceedings of the RANLP International Conference, pp. 495-499, Borovets, Bulgaria, September, 2003

315. Marcelo Mrack, “Geração Automática e Assistida de Interfaces de Usuário”, Universidade Federal Do Rio Grande Do Sul, Porto Alegre, Março De 2009.

Dimitrios Pierrakos, Georgios Paliouras, Christos Papatheodorou, Vangelis Karkaletsis, and Marios D. Dikaiakos. Web community directories: A new approach to web personalization. In EWMF, pages 113–129, 2003

316. AR Barreto, “Aspectos a considerar para adaptar el contenido y el despliegue de la información”, in Revista Avances en Sistemas e Informatica, v.6, n.2, 2009
317. SANTOS, R. D. C. . Conceitos de Mineração de Dados na Web. In: Mário Meireles Teixeira; César Augusto Camillo Teixeira; Fernando Antonio Mota Trinta; Pedro Porfirio Muniz Farias. (Org.). Anais - Minicursos do XV Simpósio Brasileiro de Sistemas Multimídia e Web. Fortaleza: Sociedade Brasileira de Computação, 2009, v. 1, p. 41-80

C.Grover, S.McDonald, V.Karkaletsis, D.Farmakiotou, G.Samaritakis, G.Petasis, M.T.Pazienza, M.Vindigni, F.Vichot and F.Wolinski. “Multilingual XML-Based Named Entity Recognition”, Proceedings of the International Conference on Language Resources and Evaluation (LREC-2002), Las Palmas, Spain, May 2002

318. Grettel Barceló, Eduardo Cendejas, Grigori Sidorov and Igor A. Bolshakov, “Formal Grammar for Hispanic Named Entities Analysis”, Computational Linguistics and Intelligent Text Processing, pp 183-194, 2009

Alexander Artikis , Jeremy Pitt , Marek Sergot, Animated specifications of computational societies, Proceedings of the first international joint conference on Autonomous agents and multiagent systems: part 3, July 15-19, 2002, Bologna, Italy

319. T Stratulat, J Ferber, J Tranier, “MASQ: towards an integral approach to interaction”, Proceedings of The 8th International Conference on Autonomous Agents and Multiagent Systems - Volume 2, pp 813-820, 2009
320. Henrique Lopes and Eugénio Oliveira, “A Context-Based Institutional Normative Environment”, Coordination, Organizations, Institutions and Norms in Agent Systems IV, Volume 5428, pp 140-155, 2009
321. Balke, T.: A taxonomy for ensuring institutional compliance in utility computing. In: Boella, G., Noriega, P., Pigozzi, G., Verhagen, H. (eds.) Normative Multi-Agent Systems. Dagstuhl Seminar Proceedings, vol. 09121. Schloss Dagstuhl - Leibniz-Zentrum fuer Informatik, Germany (2009)
322. AR Honarvar, N Ghasem-Aghae, “An artificial neural network approach for creating an ethical artificial agent”, Proceedings of the 8th IEEE international conference on Computational intelligence in robotics and automation, pp 290-5, 2009
323. Ferber, J.; Stratulat, T., and Tranier, J.: Towards an integral approach of organizations in multi-agent systems: the MASQ approach. In: Multi-agent Systems: Semantics and Dynamics of Organizational Models, Virginia Dignum (eds.), IGI (2009)
324. Youming Zhou and Ji Gao, “A Hybrid E-Institution Model for VOs”, in Computational Intelligence and Intelligent Systems, pp 329-343, 2009
325. Youming Zhou, Ji Gao, "A Hybrid E-institution Model: From the Static to the Dynamic," aici, vol. 4, pp.165-174, 2009 International Conference on Artificial Intelligence and Computational Intelligence, 2009
326. Michael Winikoff and Stephen Cranefield, “Eliciting Expectations for Monitoring Social Interactions”, Computer-Mediated Social Networking, pp 171-185, Volume 5322, 2009
327. JO Gutierrez-Garcia, FF Ramos-Corchado, Jean-Luc Koning, “Obligation-Based Agent Conversations for Semantic Web Service Composition”, in Proceedings of the 2009 IEEE/WIC/ACM International Joint Conference on Web Intelligence and Intelligent Agent Technology - Volume 01, pp 411- 417, 2009
328. J. Octavio Gutiérrez-García, Félix F. Ramos-Corchado, Jean-Luc Koning, "Obligation-Based Agent Conversations for Semantic Web Service Composition," wi-iat, vol. 1, pp.411-417, 2009 IEEE/WIC/ACM International Joint Conference on Web Intelligence and Intelligent Agent Technology, 2009

Alexander Artikis , Jeremy Pitt, A formal model of open agent societies, Proceedings of the fifth international conference on Autonomous agents, p.192-193, May 2001, Montreal, Quebec, Canada

329. Minjie Zhang, Quan Bai, Fenghui Ren and John Fulcher, “Collaborative Agents for Complex Problems Solving”, Computational Intelligence, pp 361-399, 2009
330. Martijn Schut, “Simulation of Collective Intelligence”, January 29, 2009
331. S. Heras, N. Criado, E. Argente and V. Juli’an “Norm Emergency through Argumentation”, in Journal Of Physical Agents, Vol. 3, No. 3, pp 31-37, September 2009
332. Paul Davidsson and Andreas Jacobsson, “Towards Norm-Governed Behavior in Virtual Enterprises”, Intelligent Agents in the Evolution of Web and Applications, Volume 167, pp 35-55, 2009
333. Eric Andonoff, Wassim Bouaziz, Chihab Hanachi, “An Agent-Based Model for Autonomic Coordination of Inter-Organizational Business Processes”, in Journal Informatica, Volume 20, Number 3 / 2009, pp 323-342.
334. Heras Barberá, Stella, et al. “Norm emergency through argumentation”. Journal of Physical Agents. Vol. 3, No. 3 (Sept. 2009). Issn 1888-0258, Pp. 31-37
335. Pinzn Trejos, Cristian Ivn, et al. A hybrid agent-based classification mechanism to detect denial of service attacks. Journal of Physical Agents. Vol. 3, No. 3 (Sept. 2009). ISSN 1888-0258, pp. 11-18
336. Eric Andonoff - Lotfi Bouzguenda, Chihab Hanachi - Christophe Sibertin-Blanc, “Une Architecture et un Modèle Organisationnel Orientés Agent pour le Workflow Inter-Organisationnel Lâche”, 2009

D.Spiliotopoulos, I.Androutsopoulos and C.D.Spyropoulos “Human-Robot Interaction Based on Spoken Natural Language Dialogue”, In Proceedings of the European Workshop on Service and Humanoid Robots (ServiceRob ‘2001), Santorini, Greece, 25-27 June 2001.

337. Wermter S, Page M, Knowles M, Gallese V, Pulvermüller F, Taylor J. Multimodal communication in animals, humans and robots: an introduction to perspectives in brain-inspired informatics. Neural Netw. 2009
338. Andrea Bauer and Barbara Gonsior and Dirk Wollherr and Martin Buss, “Heuristic Rules for Human-Robot Interaction Based on Principles from Linguistics - Asking for Directions”, Institute of Automatic Control Engineering (LSR), Technische Universit’at M’unchen, D-80290 Munich, Germany, 2009

G. Sakkis, I. Androutsopoulos, G. Paliouras, V. Karkaletsis, C.D. Spyropoulos and P. Stamatopoulos. "Stacking Classifiers for Anti-Spam Filtering of E-Mail". Proceedings of the 6th Conference on Empirical Methods in Natural Language Processing (EMNLP 2001), pp. 44-50, Carnegie Mellon University, Pittsburgh, PA, June 2001.

339. Chen-Huei Choua, Atish P. Sinhab and Huimin Zhao, “Commercial Internet filters: Perils and opportunities”, in Decision Support Systems, Volume 48, Issue 4, March 2010, Pages 521-530
340. Marsono, M.N., El-Kharashi, M.W., Gebali, F.: Targeting spam control on middleboxes: Spam detection based on layer-3 e-mail content classification. Computer Networks 53(6), 835–848, 2009
341. Rafiqul Islam, Wanlei Zhou, Yang Xiang and Abdun Naser Mahmood, “Spam filtering for network traffic security on a multi-core environment”, in Concurrency and Computation: Practice and Experience, Volume 21 Issue 10, Pages 1307 – 1320, 2009
342. J Sill, G Takacs, L Mackey, D Lin, “Feature-Weighted Linear Stacking”, in <http://arxiv.org/abs/0911.0460> , 04 Nov 2009
343. C Xie, L Ding, X Du, “Anti-spam Filters Based on Support Vector Machines”, in Advances in Computation and Intelligence, pp 349-357, Volume 5821, 2009
344. 张帆，张俊丽，“统计频率算法在文本信息过滤系统中的应用”，2009

I.Androutopoulos, J. Koutsias, K.V. Chandrinos, and C.D. Spyropoulos, "An Experimental Comparison of Naive Bayesian and Keyword-Based Anti-Spam Filtering with Encrypted Personal E-mail Messages". Proceedings of the 23rd ACM SIGIR Conference on R&D in IR (SIGIR), pp. 160-167, Athens, Greece, July 2000.

345. Thiago S. Guzella and Walmir M. Caminhas. "A review of machine learning approaches to Spam filtering". *Expert Systems with Applications*. Volume 36, Issue 7, September 2009, Pages 10206-10222. doi:10.1016/j.eswa.2009.02.037. Elsevier 2009
346. 惠 幸 吴 跃. "电子测量与仪器学报". *JOURNAL OF ELECTRONIC MEASUREMENT AND INSTRUMENT*. Vol. 23 No. 5. 2009 年 5 月.
347. Justin Zhan, B. John Oommen and Johanna Crisostomo. "Anomaly Detection in Dynamic Social Systems Using Weak Estimators". 2009 International Conference on Computational Science and Engineering. Vancouver, Canada. vol. 4, pp.18-25
348. Md. Rafiqul Islamn and Wanlei Zhou. "Minimizing the Limitations of GL Analyser of Fusion Based Email Classification". *Algorithms and Architectures for Parallel Processing*. Springer Berlin / Heidelberg, Volume 5574/2009. Pages 761-774.
349. Petros Belsis, Kostas Fragos, Stefanos Gritzalis and Christos Skourlas. "Applying effective feature selection techniques with hierarchical mixtures of experts for spam classification". *Journal of Computer Security*. IOS Press. Volume 17, Number 3 / 2009. Pages 239-268.
350. Huang, D.-S.; Jo, K.-H.; Lee, H.-H.; Kang, H.-J.; Bevilacqua, V. (Eds.). "Emerging Intelligent Computing Technology and Applications. With Aspects of Artificial Intelligence". 5th International Conference on Intelligent Computing, ICIC 2009 Ulsan, South Korea, September 16-19, Springer Berlin/Heidelberg. Volume 5755/2009.
351. Fernando Bobillo, Umberto Straccia, "Extending Datatype Restrictions in Fuzzy Description Logics," isda, pp.785-790, 2009 Ninth International Conference on Intelligent Systems Design and Applications, 2009
352. Md Rafiqul Islam, Wanlei Zhou, Morshed U Chowdhury, "MVGL Analyser for Multi-classifier Based Spam Filtering System," icis, pp.394-399, 2009 Eighth IEEE/ACIS International Conference on Computer and Information Science (icis 2009), 2009
353. Mag. Andreas Janecek. "Efficient Feature Reduction and Classification Methods. Applications in Drug Discovery and Email Categorization". Titel der Dissertation. Universitat Wien-Informatik. Dezember 2009
354. El-Sayed M. El-Alfy and Radwan E. Abdel-Aal. "Using GMDH-based networks for improved spam detection and email feature analysis". *Applied Soft Computing*. 2009 Elsevier
355. Ying Tan and Junqi Zhang. "Magnifier Particle Swarm Optimization". *Nature-Inspired Algorithms for Optimisation*. Springer Berlin/Heidelberg. Volume 193/2009. Pages 279-298.
356. Beatrice Cynthia Dhinakaran, Dhinakaran Nagamalai and Jae-Kwang Lee. "Bayesian Approach Based Comment Spam Defending Tool". *Advances in Information Security and Assurance*. Springer Berlin/Heidelberg. Volume 5576/2009. Pages 578-587.
357. J.T. Goodman, R.L. Rounthwaite, G. J. Hulten and D. Hazeur. "Intelligent quarantining for spam prevention". Patent No: US 7,543,053 B2, June 2 2009
358. Taeho Jo. "Profile Based Algorithm to Topic Spotting in Reuter21578". *Emerging Intelligent Computing Technology and Applications. With Aspects of Artificial Intelligence*. Springer Berlin/Heidelberg. Volume 5755/2009. Pages 252-257.
359. Bo Yu and Dong-hua Zhu. "Combining neural networks and semantic feature space for email classification". *Knowledge-Based Systems*. Volume 22, Issue 5, July 2009, Pages 376-381.
360. Justin Zhan, B. John Oommen and Johanna Crisostomo. "Anomaly Detection in Dynamic Social Systems Using Weak Estimators". *Proceedings of the 2009 International Conference on Computational Science and Engineering*. IEEE Computer Society Washington, DC, USA. Volume 04- Pages: 18-25 . 2009
361. Ying Tan and Junqi Zhang. "Magnifier Particle Swarm Optimization". *Nature-Inspired Algorithms for Optimisation*. Springer Berlin/Heidelberg. Volume 193/2009. Pages 279-298.
362. J.T. Goodman, R.L. Rounthwaite and J.C. Platt. "Obfuscation of spam filter". Patent No: US 7,519,668 B2

363. Haiyan Wang, Runsheng Zhou, Yi Wang, "An Anti-spam Filtering System Based on the Naive Bayesian Classifier and Distributed Checksum Clearinghouse," *iita*, vol. 1, pp.128-131, 2009 Third International Symposium on Intelligent Information Technology Application, 2009
364. Ying Tan, Chao Deng and Guangchen Ruan. "Concentration based feature construction approach for spam detection". Proceedings of the 2009 international joint conference on Neural Networks. Atlanta, Georgia, USA. IEEE Press. Pages: 510-515.
365. R.L. Rounthwaite, J.T. Goodman, D. E. Heckerman, J.D. Mehr, N.T. Howell, M.C. Rupersburg and D.A. Slowson. "Feedback loop for spam prevention". Patent No: US 7,558,832 B2, 2009
366. 吴宁宁 吴明光. "垃圾短信实时监控过滤系统". 《科技通报》2009 年第25卷第3期. Pages 328-331.
367. 惠 幸 吴 跃
"基于互信息理论的Anytime分类算法的研究". 《电子测量与仪器学报》2009 年第23卷第3期. Pages 99-104.
368. Chih-Hung Wu. "Behavior-based spam detection using a hybrid method of rule-based techniques and neural networks". *Expert Systems with Applications*. Volume 36, Issue 3, Part 1, April 2009, Pages 4321-4330.
369. Ying Yang and Geoffrey I. Webb. "Discretization for naive-Bayes learning: managing discretization bias and variance". *Machine Learning*. Springer Netherlands. Volume 74, Number 1 / January, 2009. Pages 39-74.
370. Taeho Jo. "Profile based algorithm to topic spotting in reuter21578". *Emerging Intelligent Computing Technology and Applications. With Aspects of Artificial Intelligence*. 5th International Conference on Intelligent Computing, ICIC 2009 Ulsan, South Korea, September 16-19, 2009. Pages 252-257

G.Paliouras, C. Papatheodorou, V. Karkaletsis and C.D. Spyropoulos, "Clustering the Users of Large Web Sites into Communities" Proc. Intern. Conf. on Machine Learning, 2000 CICML, pp. 719-726, Stanford California, July 2000.

371. Y Miao, B Song, "Research on mining typical anonymous users' browsing paths based on Web logs", in Jisuanji Yingyong / *Journal of Computer Applications*. Vol. 29, no. 10, pp. 2774-2777. Oct. 2009
372. 缪勇, 宋斌, "基于 Web 日志的典型匿名用户路径挖掘研究", pp 2774-2777, <http://www.cqvip.com/qk/94832x/2009010/31585360.html>, 2009

G. Petasis, A. Cucchiarelli, P. Velardi, G. Paliouras, V. Karkaletsis, and C.D. Spyropoulos, "Automatic adaptation of proper noun dictionaries through co-operation of machine learning and probabilistic methods". Proc. of the 23rd ACM SIGIR Conference on R&D in IR (SIGIR), July 2000, Athens, Greece, pp. 128-135.

373. Seco Naveiras, Diego, "Técnicas de indexación y recuperación de documentos utilizando referencias geográficas y textuales", 2009

I.Androutopoulos, G. Paliouras, V. Karkaletsis, G. Sakkis, C.D. Spyropoulos and P. Stamatopoulos. "Learning to Filter Spam E-Mail: A Comparison of a Naive Bayesian and a Memory-Based Approach". Proceedings of the Workshop "Machine Learning and Textual Information Access", European Conference on Principles and Practice of Knowledge Discovery in Databases (PKDD), pp. 1-13, Lyon, France, 2000.

374. Muhammad Usman Rashid and Balakrishna Garapati "Prevention of Spyware by Runtime Classification of End User License Agreements", Master Thesis, Blekinge Institute of Technology, 2009
375. J.R. Méndez, D. Glez-Peña, F. Fdez-Riverola, F. Díazb and J.M. Corchado. "Managing irrelevant knowledge in CBR models for unsolicited e-mail classification". *Expert Systems with Applications*. Volume 36, Issue 2, Part 1, March 2009, Pages 1601-1614

376. Arthur Bruce , Marcos Paul, Christie Greg, Bellegarda Jerome R., Silverman Kim E. A., Forstall Scott, Tiene Kevin, "Filtering of data", United States Patent 7640305, 12/29/2009 <http://www.freepatentsonline.com/7640305.html>
377. Begriche, Y. Labiod, H. "A Prior Distribution for Anti-spam Statistical Bayesian Model", in Proceedings of Network and Service Security, 2009. N2S '09. , pp 1 – 5, 2009
378. Joshua T. Goodman et al "Intelligent quarantining for spam prevention", Patent number: 7543053, 2009
379. Tsan-Ying Yu, Wei-Chih Hsu, "E-mail Spam Filtering Using Support Vector Machines with Selection of Kernel Function Parameters," icicic, pp.764-767, 2009 Fourth International Conference on Innovative Computing, Information and Control, 2009
380. Joshua T. Goodman et al, "Obfuscation of spam filter", US Patent No: 7519668, 2009
381. Xavier Ricco, Stéphane Deketelaere, Jo De Lafonteyne, Alexandre Girardi, "Visual Error Resolution Strategy for highly-structured text entry using Speech Recognition in FP6-ALLADIN project", 2009
382. Robert L. Rounthwaite et al, "Feedback loop for spam prevention", US Patent number: 7558832, 7 Jul 2009
383. Matthew Changa and Chung Keung Poon. "Using phrases as features in email classification". Journal of Systems and Software, Volume 82, Issue 6, June 2009, Pages 1036-1045
384. Alaa El-Halees. "Filtering Spam E-Mail from Mixed Arabic and English Messages: A Comparison of Machine Learning Techniques". The International Arab Journal of Information Technology, Vol. 6, No. 1, January 2009, pages 52-89
385. Biju Issac, Wendy Japutra Jap and Jofry Hadi Sutanto. "Improved Bayesian Anti-Spam Filter Implementation and Analysis on Independent Spam Corpuses". Proceedings of the 2009 International Conference on Computer Engineering and Technology - Volume 02, Pages: 326-330
386. El-Sayed, M. El-Alfy and Radwan E. Abdel-Aal. "Using GMDH-based networks for improved spam detection and email feature analysis", in Soft Computing, 2009 Elsevier
387. Bogdan Vrusias and Ian Golledge. "Online Self-Organised Map Classifiers as Text Filters for Spam Email Detection". Journal of Information Assurance and Security 4 (2009) pp 151-160
388. Gu-Hsin Lai, Chao-Wei Chou, Chia-Mei Chen and Ya-Hua Ou. "Anti-spam Filter Based on Data Mining and Statistical Test". Computer and Information Science, Springer Berlin / Heidelberg. Volume 208, Pages 179-192, 2009
389. Haiyan Wang, Runsheng Zhou and Yi Wang. "An Anti-spam Filtering System Based on the Naive Bayesian Classifier and Distributed Checksum Clearinghouse". In Third International Symposium on Intelligent Information Technology Application, NanChang, China, November 21-November 22, vol. 1, pp.128-131, 2009
390. Amparo Ruiz-Sepúlveda, José L. Triviño-Rodríguez and Rafael Morales-Bueno. "Computing a Comprehensible Model for Spam Filtering". In Discovery Science, Volume 5808/2009, pages 457-464, 2009
391. Enrico Blanzieri and Anton Bryl. "A survey of learning-based techniques of email spam filtering". In Artificial Intelligence Review, Vol 29, Number 1, pp 63-92, March, 2008, Springer Date 2009

I.Androutopoulos, J. Koutsias, K.V. Chandrinos, G. Paliouras, and C.D. Spyropoulos, "An Evaluation of Naive Bayesian Anti-Spam Filtering". Proceedings of the Workshop on Machine Learning in the New Information Age, 11th European Conference on Machine Learning (ECML), pp. 9-17, Barcelona, Spain, 2000.

392. Alaa El-Halees. "Filtering Spam E-Mail from Mixed Arabic and English Messages: A Comparison of Machine Learning Techniques". The International Arab Journal of Information Technology, Vol. 6, No. 1, January 2009, pages 52-89
393. Guzella, Thiago S., Caminhas, Walmir M, "A review of machine learning approaches to Spam filtering", in Expert Systems with Applications. Vol. 36, no. 7, pp. 10206-10222. Sept. 2009
394. Ioannis Katakis, Grigorios Tsoumakas, Evangelos Banos, Nick Bassiliades and Ioannis Vlahavas, "An adaptive personalized news dissemination system", in Journal of Intelligent Information Systems, Volume 32, Number 2, pp 191-212, April, 2009

395. J.R. Méndez, D. Glez-Peña, F. Fdez-Riverola, F. Díaz and J.M. Corchado, "Managing irrelevant knowledge in CBR models for unsolicited e-mail classification", in *Expert Systems with Applications*, Volume 36, Issue 2, Part 1, March 2009, Pages 1601-1614
396. Pera, M.S. & Ng, Y.-K. "SpamED: A Spam Email Detection Approach Based on Phrase Similarity" in *Journal of the American Society for Information Science and Technology (JASIST)*, 60(2), 393-409, 2009
397. Marsono, M.N., El-Kharashi, M.W., Gebali, F.: Targeting spam control on middleboxes: Spam detection based on layer-3 e-mail content classification. *Computer Networks* 53(6), 835–848, 2009
398. P Taninpong, S Ngamsuriyaroj, "Incremental Naïve Bayesian Spam Mail Filtering and Variant Incremental Training", *Proceedings of the 2009 Eighth IEEE/ACIS International Conference on Computer and Information Science*, pp 383-387, 2009
399. Ruan, Guangchen and Tan, Ying "A three-layer back-propagation neural network for spam detection using artificial immune concentration" *Soft Computing: A Fusion of Foundations, Methodologies and Applications*, 2009
400. Rafiqul Islam, Wanlei Zhou, Yang Xiang and Abdun Naser Mahmood, "Spam filtering for network traffic security on a multi-core environment", in *Concurrency and Computation: Practice and Experience*, Volume 21 Issue 10, Pages 1307 – 1320, 2009
401. Clint Burfoot and Timothy Baldwin, "Automatic satire detection: Are you having a laugh?" In *Proceedings of the ACL-IJCNLP 2009 Conference Short Papers*, pages 161–164, Suntec, Singapore, August, Association for Computational Linguistics 2009
402. Petros Belsis, Kostas Fragos, Stefanos Gritzalis and Christos Skourlas, "Applying effective feature selection techniques with hierarchical mixtures of experts for spam classification", in *Journal of Computer Security*, Volume 17, Number 3, pp 239-268, 2009
403. Jan Göbel, Thorsten Holz and Philipp Trinius, "Towards Proactive Spam Filtering (Extended Abstract)", in *Detection of Intrusions and Malware, and Vulnerability Assessment*, Volume 5587, pp 38-47, 2009
404. M. Tariq Banday and Jan, Tariq R, "Effectiveness and Limitations of Statistical Spam Filters", in *Proceedings International Conference on "New Trends in Statistics and Optimization"*, 2009
405. Fernando Bobillo, Umberto Straccia, "Extending Datatype Restrictions in Fuzzy Description Logics," *isda*, pp.785-790, 2009 Ninth International Conference on Intelligent Systems Design and Applications, 2009
406. Pranil Gupta, Ajay Nagrale and Shambhu Upadhyaya, "Accelerating Techniques for Rapid Mitigation of Phishing and Spam Emails", in *Proceedings of ESCS 2009*
407. B Issac, WJ Jap, JH Sutanto, "Improved Bayesian Anti-Spam Filter Implementation and Analysis on Independent Spam Corporuses", *Proceedings of the 2009 International Conference on Computer Engineering and Technology - Volume 02*, pp 326-330, 2009
408. MN Kalochristianakis, M Paraskevas, EA Varvarigos, "Security Services in the Greek School Network", *International Journal of Security and Its Applications*, Vol. 3, No. 3, July, 2009
409. A Selective Learning Model For Spam Filtering, "A Selective Learning Model For Spam Filtering", in *proceedings of SC2009*, 2009
410. Yan, Peng | Zheng, Xuefeng | Zhu, Jianyong | Xiao, Yunhong, "Lazy learner text categorization algorithm based on embedded feature selection", *Journal of Systems Engineering and Electronics*. Vol. 20, no. 3, pp. 651-659. 2009
411. Chen, Zhi-Xian "Survey on spam filtering technology ", *Jisuanji Yingyong Yanjiu / Application Research of Computers*. Vol. 26, no. 5, pp. 1612-1615. May 2009
412. T Takemura, T Kozu, "A micro Data Analysis on Individual's Deposit- Withdrawal Behavior", in *Discussion Papers 2009*
413. Pimphaka Taninpong, Sudsanguan Ngamsuriyaroj, "Incremental Adaptive Spam Mail Filtering Using Naïve Bayesian Classification," *snpd*, pp.243-248, 2009 10th ACIS International Conference on Software Engineering, Artificial Intelligences, Networking and Parallel/Distributed Computing, 2009
414. Pimphaka Taninpong, Sudsanguan Ngamsuriyaroj, "Incremental Naïve Bayesian Spam Mail Filtering and Variant Incremental Training," *icis*, pp.383-387, 2009 Eighth IEEE/ACIS International Conference on Computer and Information Science (icis 2009), 2009
415. Haiyan Wang, Runsheng Zhou, Yi Wang, "An Anti-spam Filtering System Based on the Naive Bayesian Classifier and Distributed Checksum Clearinghouse," *iita*, vol. 1, pp.128-

- 131, 2009 Third International Symposium on Intelligent Information Technology Application, 2009
416. Y Tan, C Deng, G Ruan, "Concentration based feature construction approach for spam detection", in Proceedings of the 2009 international joint conference on Neural Networks, pp 510-515, 2009
417. Y Tan, J Zhang, "Magnifier Particle Swarm Optimization", in Nature-Inspired Algorithms for Optimisation, Volume 193, pp 279-298, 2009
418. Zhai, Jun-Chang | Qin, Yu-Ping | Wang, Chun-Li, " Improved Naive Bayesian spam filtering algorithm ", in Jisuanji Gongcheng yu Yingyong (Computer Engineering and Applications). Vol. 45, no. 14, pp. 145-148. 11 May 2009
419. Tiago A. Almeida, Akebo Yamakami, Jurandy Almeida, "Evaluation of Approaches for Dimensionality Reduction Applied with Naive Bayes Anti-Spam Filters," icmla, pp.517-522, 2009 International Conference on Machine Learning and Applications, 2009
420. Hui Yin, Fengjuan Cheng, Dexian Zhang, "Using LDA and Ant Colony Algorithm for Spam Mail Filtering," isise, pp.368-371, 2009 Second International Symposium on Information Science and Engineering, 2009
421. J Wang, K Gao, Y Jiao, G Li, "Study on Ensemble Classification Methods towards Spam Filtering", Advanced Data Mining and Applications, Volume 5678, pp 314-325, 2009
422. Pablo Daniel Agüero, Jorge Castiñeira Moreira, Monica Liberatori, Juan Carlos Bonadero, Juan Carlos Tulli, "Improving The Performance Of Anti-Spam Filters Using Out-Of-Vocabulary Statistics", in Ingeniare. Revista chilena de ingeniería, vol. 17 N° 3, 2009, pp. 386-392
423. KSXMK Yilun, J Chen1 Peter, WAOH III, "Revealing Social Networks of Spammers Through Spectral Clustering", 2009
424. R Mukherjee, KR Seeja, MA Alam, "An Artificial Immune System for Spam Detection", in book "Recent Developments in Computing and its Applications" editors: M. Afshar Alam, Tamanna Siddiqui, K.R. Seeja, National Conference on Recent Developments in Computing and its Applications, NCRDCA'09 August 12-13, 2009
425. Y Tan, J Zhang, "Magnifier Particle Swarm Optimization", in book Nature -Inspired Algorithms for Optimisation, pp 279-298 2009
426. S Kuldeep, J Audun, M Ferdous "Spam filter optimality based on signal detection theory", in Proceedings of the 2nd international conference on Security of information and networks, pp 219-224, 2009
427. Yaakov HaCohen-Kerner, Hananya Beck, Elchai Yehudai, Mordechai Rosenstein, Dror Mughaz, "Cuisine: Classification using stylistic feature sets and/or name-based feature sets", in Journal of the American Society for Information Science and Technology, 1532-2882, 2009
428. 翟军昌, 秦玉平, 王春立, "改进的朴素贝叶斯垃圾邮件过滤算法", 计算机工程与应用, pp 145-148页, 2009
429. 陈志贤, "垃圾邮件过滤技术研究综述", 计算机应用研究, pp 1612-1615页, 2009
430. YUAN Bo/qiu, ZHOU Yi/min, LI Lin.LDA based feature selection for spam filter.Computer Engineering and Applications, 2009, 45(25):121/124
431. 翟军昌, "基于朴素贝叶斯算法的个性化垃圾邮件过滤", 长春师范学院学报: 自然科学版, pp 17-20, 2009
432. 袁伯秋, 周一民, 李林, "垃圾邮件处理中 LDA 特征选择方法", 计算机工程与应用, pp 121-124, 2009
433. 林伟, 柳荣其, 徐熙, "邮件过滤中一种改进的特征选择方法研究", 计算机技术与发展, pp 84-87, 2009

G. Paliouras, C. Papatheodorou, V. Karkaletsis, P.Tzitziras and C.D. Spyropoulos, "Large-Scale Mining of Usage Data on Web Sites" Proceedings of the AAAI Spring Symposium on Adaptive User Interfaces, pp.92-97 Stanford, California, USA, March 2000.

434. MMA Al-Kahir, MM Koutb, HM Kelash, E Menofeya, "Hybrid Approach for Designing Smart Adaptive Web Sites", in JCS&T Vol. 9 No. 2, pp 65- 71, Oct 2009

G. Paliouras, V. Karkaletsis, G.Petasis and C.D. Spyropoulos, "Learning Decision Trees for Named-Entity Recognition and Classification", Proceedings of the Workshop "Machine

Learning for Information Extraction", European Conference in Artificial Intelligence (ECAI), Berlin, Germany, August 2000

435. Y Sari, MF Hassan, N Zamin "A Hybrid Approach to Semi-supervised Named Entity Recognition in Health, Safety and Environment Reports", Proceedings of the 2009 International Conference on Future Computer and Communication, pp 599- 602, 2009

G. Paliouras, V. Karkaletsis, C. Papatheodorou and C.D. Spyropoulos, "Exploiting Learning Techniques for the Acquisition of User Stereotypes and Communities", CISM Courses and Lectures, n. 407, Springer-Verlag, 1999, pp. 169-178.

436. R Aler, JM Valls, D Camacho, A López, "Programming Robosoccer agents by modeling human behavior", Expert Systems with Applications, Volume 36, Issue 2, Part 1, March 2009, Pages 1850-1859

A. Grigoriadis, G. Paliouras, "Focused Crawling using Temporal Difference-Learning," In Proceedings of the Panhellenic Conference in Artificial Intelligence (SETN), Lecture Notes in Artificial Intelligence, n. 3025, pp. 142-153, Springer Verlag, 2004

437. D Ahlers, S Boll, "Adaptive geospatially focused crawling", Proceeding of the 18th ACM conference on Information and knowledge management, pp 445- 454, 2009
438. Ali Mohammad Zareh Bidoki, Nasser Yazdani, Pedram Ghodsnia, "FICA: A novel intelligent crawling algorithm based on reinforcement learning", in Web Intelligence and Agent Systems, Volume 7, Number 4 / 2009, pp 363-373

S. Afantenos, I.Doura, E. Kapellou, V. Karkaletsis, "Exploiting cross-document relations for multi-document evolving summarization", In Proceedings of the Panhellenic Conference in Artificial Intelligence (SETN), Lecture Notes in Artificial Intelligence, n. 3025, pp. 410 – 419, Springer Verlag, 2004

439. Jorge, M.L.C., Pardo, T.A.S.: Content Selection Operators for Multidocument Summarization based on Cross-document Structure Theory. In: The Proceedings of the VII Brazilian Symposium in Information and Human Language Technology (2009)

A. Valarakos, G. Paliouras, V. Karkaletsis, G. Vouros, "A Name-Matching Algorithm for Supporting Ontology Enrichment," In Proceedings of the Panhellenic Conference in Artificial Intelligence (SETN), Lecture Notes in Artificial Intelligence, n. 3025, pp. 381-389, Springer Verlag, 2004

440. Valentina Ceausu and Sylvie Desprès, "Learning term to concept mapping through verbs: a case study", Citeseer, 2009

D. Farmakiotou, V. Karkaletsis, J. Koutsias, G. Sigletos, C.D. Spyropoulos and P. Stamatopoulos, "Rule-based Named Entity Recognition for Greek Financial Texts", Proceedings of the Workshop on Computational lexicography and Multimedia Dictionaries (COMLEX 2000), pp. 75-78, Patras, Greece, September 2000. (cited by 7)

441. Uyar, E. (2009). Near-Duplicate News Detection Using Named Entities. Master Thesis, Computer Engineering Department, Bilkent University. Retrieved June 21, 2009 from http://www.cs.bilkent.edu.tr/~canf/bilir_web/theses/erkanUyarThesis.pdf
442. Gersende Georg, Hugo Hernault, Marc Cavazza, Helmut Prendinger and Mitsuru Ishizuka. "From rhetorical structures to document structure: shallow pragmatic analysis for document engineering". Document Engineering. Proceedings of the 9th ACM symposium on Document engineering, Munich, Germany. Pages: 185-192, 2009
443. Simões, G., Galhardas, H., & Coheur, L. (2009). Information extraction tasks: a survey (INESC-ID technical report No. 37/2009). Lisbon, Portugal.

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ: ΨΗΦΙΑΚΕΣ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ

H. Koumaras, A. Kourtis, D. Martakos, “Evaluation of Video Quality Based on Objectively Estimated Metric”, Journal of Communications & Networking, Korean Inst. of Commun. Sciences, Vol.7(3), 235-242, Sep. 2005

- 444.Kostas E. Psannis and Yutaka Ishibashi, “Efficient Error Resilient Algorithm for H.264/AVC: Mobility Management in Wireless Video Streaming”, Telecommunication Systems Journal, vol 41, issue 2, pp. 260-292, Springer & Business Media, Inc. Manufactured in the Netherlands, 2009.
- 445.Hans van den Berg, Thomas M. Bohnert, Orlando Cabral, Dmitri Moltchanov, Dirk Staehle, and Fernando Velez, “Performance Evaluation and Traffic Modeling”, chapter in Traffic and QoS Management in Wireless Multimedia Networks, Edited by Yevgeni Koucheryavy, Giovanni Giambene, Dirk Staehle, Francisco Barcelo-Arroyo, Torsten Braun, Vasilios Siris, Springer Editions, ISBN 978-0-387-85572-1, e-ISBN 978-0-387-85573-8, DOI 10.1007/978-0-387-85573-8, 2009
- 446.Ling Li, Zhen-Song Wang, “Compression Quality Prediction Model for JPEG2000”, IEEE Transactions on Image Processing, Vol.19, No.2, pp. 384- 398, February 2010

H. Koumaras, C. Skianis, G. Gardikis, A. Kourtis, “Analysis of H.264 Video Coded Traffic”, 2nd International Network Conference – INC 2005, 4-7 July 2005, pp.441-448 Samos, Greece

- 447.Jorn Seger, Andreas Lewandowski, Andreas Wolff, Christian Wietfeld, “Impact of Multilevel Hierarchies on Performance of Wireless Peer-to-Peer Group Communication” presented at IEEE Vehicular Technologies Conference (VTC-fall), 2009, Anchorage
- 448.A. Undheim, “Characterisation and Modeling of Slice-based Video Traffic”, PhD Thesis, Norwegian Univ. of Science and Technology, May 2009
- 449.J. Diez, V. Casares, “Simple model for VBR MPEG digital video sources with gamma functions”, IEEE Latin America Transactions, Vol.7(2), June 2009, pp.151-159

H. Koumaras, A. Kourtis, C-H Lin, C-K Shieh "A Theoretical Framework for End-to-End Video Quality Prediction of MPEG-based Sequences", The 3rd Inter. Conf. on Networking and Services - ICNS07, Athens, Greece, June 19-25 2007

- 450.Kostas E. Psannis and Yutaka Ishibashi, “Efficient Error Resilient Algorithm for H.264/AVC: Mobility Management in Wireless Video Streaming”, Telecommunication Systems Journal, vol 41, issue 2, pp. 260-292, Springer & Business Media, Inc. Manufactured in the Netherlands, 2009.
- 451.C. E. Vegiris, K. A. Avdelidis, C. A. Dimoulas, and G. V. Papanikolaou, “Live Broadcasting of High Definition Audiovisual Content Using HDTV over Broadband IP Networks”, International Journal of Digital Multimedia Broadcasting, Hindawi Publishing Corporation, Volume 2008, Article ID 250654, 18 pages, doi:10.1155/2008/250654, 2009
- 452.Asiya Khan, Lingfen Sun and Emmanuel Ifeachor, “Content Clustering-based Video Quality Prediction for MPEG4 Video Streaming over Wireless Networks”, IEEE International Conference on communications (ICC), 14-18 June, 2009, Dresden, Germany
- 453.Asiya Khan, Lingfen Sun and Emmanuel Ifeachor, “Content Classification Based on Objective Video Quality Evaluation for MPEG4 Video Streaming over Wireless Networks”, World Congress on Engineering, track on International Conference on Wireless Networks (ICWN), 1-3 July 2009, London, UK
- 454.Asiya Khan, Lingfen Sun and Emmanuel Ifeachor, Content-Based Video Quality Prediction for MPEG4 Video Streaming over Wireless Networks, Journal of Multimedia (JMM), ISSN : 1796-2048, Volume : 4 Issue : 4, August 2009
- 455.Ling Li, Zhensong Wang, A Quality Prediction Model for JPEG2000-based Color Images, IEEE International Conference on Accoustics, Speech, and Signal Processing, April 19-24 2009, Tapei, Taiwan
- 456.Asiya Khan, Lingfen Sun and Emmanuel Ifeachor, “Content Clustering Based Video Quality Prediction Model for MPEG4 Video Streaming over Wireless Networks” IEEE ICC 2009 14-18 June 2009, Dresden, Germany
- 457.Prediction Model for MPEG4 Video Streaming over Wireless Networks” IEEE ICC 2009 14-18 June 2009, Dresden, Germany
- 458.Ling Li, Zhen-Song Wang, “Compression Quality Prediction Model for JPEG2000”, IEEE Transactions on Image Processing, Vol.19, No.2, pp. 384- 398, February 2010

H. Koumaras, A. Kourtis, "Video Quality Prediction based on the Spatial and Temporal Classifier of the Uncompressed Content", The 18th Annual IEEE Inter. Symposium on Personal, Indoor and Mobile Radio Comm. - IEEE PIMRC 2007, Athens, Greece, 3-7 September 2007

459.Ling Li, Zhensong Wang, A Quality Prediction Model for JPEG2000-based Color Images, IEEE International Conference on Acoustics, Speech, and Signal Processing, April 19-24 2009, Taipei, Taiwan

H. Koumaras, A. Kourtis, D. Martakos, J. Lauterjung, "Quantified PQoS Assessment Based on Fast Estimation of the Spatial and Temporal Activity Level", Journal of Multimedia Tools and Applications, DOI.10.1007/s11042-007-0111-1 Springer Editions, March 05, 2007

460.Kostas E. Psannis and Yutaka Ishibashi, "Efficient Error Resilient Algorithm for H.264/AVC: Mobility Management in Wireless Video Streaming", Telecommunication Systems Journal, vol 41, issue 2, pp. 260-292, Springer & Business Media, Inc. Manufactured in the Netherlands, 2009.

461.Soo Hyun Bae, Thrasyvoulos N. Pappas and Biing-Hwang Juang, "Subjective Evaluation of Spatial Resolution and Quantization Noise Tradeoffs", IEEE Transactions on Image Processing, pp.493-508, Vol. 18, No. 3, March 2009

462.Ling Li, Zhen-Song Wang, "Compression Quality Prediction Model for JPEG2000", IEEE Transactions on Image Processing, Vol.19, No.2, pp. 384- 398, February 2010

H. Koumaras, G. Gardikis, A. Kourtis, D. Martakos "Quantitative Perceptual Comparison of VBR over CBR for MPEG-4 Video", Journal of Electronic Imaging (JEI), SPIE, IS&T, Vol. 16, No.3, July 2007

463.Pekka Lund, Implementation of scalable online video services, University of Tampere, Dep. Of Computer Science, M.Sc. Thesis, May 2008.

464.Fabio Luiz Pessoa Albini, Geracao e Avaliacao de Artefatos em Video Digital, Dissertacao de Mastrado, Curitiba 2009

H. Koumaras, E. Pallis, G. Xilouris, A. Kourtis, D. Martakos, J. Lauterjung, "Pre-Encoding PQoS Assessment Method for Optimized Resource Utilization", 2nd Inter. Conference on Performance Modelling and Evaluation of Heterogeneous Networks Het-NeTs 04, 26-28 July 2004, pp. 14/1-14/10, ISBN : 0-9540151-6-9 Iikley, UK

465.Ling Li, Zhen-Song Wang, "Compression Quality Prediction Model for JPEG2000", iee Transactions on Image Processing, Vol.19, No.2, pp. 384- 398, February 2010

H. Koumaras, T. Pliakas, and A. Kourtis, "A novel method for pre-encoding video quality prediction," in Proceedings of the 16th IST Mobile and Wireless Communications Summit, Budapest, Hungary, Jul. 2007

466.Ling Li, Zhen-Song Wang, "Compression Quality Prediction Model for JPEG2000", iee Transactions on Image Processing, Vol.19, No.2, pp. 384- 398, February 2010

M. Sidibé, H. Koumaras, I. Kofler, A. Mehaoua, A. Kourtis, C. Timmerer, "A Novel Cross Layer Monitoring Architecture for Media Services Adaption Based on Network QoS to Perceived QoS Mapping" International Journal of Signal, Image and Video Processing Special Issue on "Multimedia Semantics, Adaptation & Personalization", Vol. 2, No. 4, pp. 307-320, Elsevier, Dec. 2008

467.Benoit Pellan, Cyril Concolato, "Authoring of scalable multimedia documents", Multimedia Tools and Applications, Volume 43 , Issue 3 (July 2009), Pages: 225 – 252, ISSN:1380-7501.

G. Xilouris, G. Gardikis, H. Koumaras, A. Kourtis, "Unidirectional Lightweight Encapsulation (ULA) – Performance Evaluation and Application Perspectives", IEEE Transactions on Broadcasting, Vol. 52(3), Sept. 2006 Page(s):374 – 380

468. Jiang Lei, G. Seco Granados, M.A. Vázquez Castro, MPE/ULE-FEC vs GSE-FEC Efficiency Comparison of IP Datagram Transmission over DVB-S2, 25th AIAA International Communications Satellite, 2009

G. Gardikis, S. Orfanos, A. Kourtis, G.Kormenzas, E.Pallis, "Dynamic IP Configuration of Terminals in Broadcasting Networks", Computer Networks, Volume 52, Issue 1, January 2008, pp. 292-302

469. F. Kamoun, "IP Address Management: Challenges, Solutions and Future Perspectives", in Handbook of Research on Telecommunications Planning and Management for Business, IGI, ISBN: 978-1-60566-194-0, Feb. 2009. pp.526-541

G. Gardikis, A. Kourtis, P. Constantinou, "Dynamic Bandwidth Allocation in DVB-T Networks Providing IP Services" in IEEE Transactions on Broadcasting, September 2003, pp. 314-318

470. G. Tamea, T. Inzerilli, R. Cusani, E. Guainella, A. Pietrabissa, "Modelling of integrated broadcast and unicast networks with content adaptation support" in Proc IEEE VTC/Spring 2009, Barcelona, April 2009

471. A.C. de Carvalho Reis, "OFDMA Technology and its application in digital terrestrial television interaction channels", PhD Thesis, Universidade de Brasilia, Brasil, March 2009.

G. Gardikis, E.Pallis, A.Kourtis, "Beyond 3G: A Multi-Services Broadband Wireless Network with Bandwidth Optimisation", Proc. VTS/IEEE Intl. Symp. on 3G Infrastructure and Services, Athens, Greece, July 2001, pp.176-179

472. A.C. de Carvalho Reis, "OFDMA Technology and its application in digital terrestrial television interaction channels", PhD Thesis, Universidade de Brasilia, Brasil, March 2009.

G. Xilouris, G. Gardikis, H. Koumaras, A. Kourtis, "Unidirectional Lightweight Encapsulation: Performance Evaluation and Application Perspectives", in IEEE Transactions on Broadcasting, 52 (3), September 2006, pp. 374-380

473. S. Aoki, K. Aoki, "Efficient multiplexing scheme for IP packets over the advanced satellite broadcasting system", IEEE Trans. On Consumer Electronics, Vol.55(1), February 2009, pp.49-55.

474. J. Zhang, X. Ye, Z. Xu, J. Liu, J. Li, "IPv6 over broadcasting networks: Convergence, trial and large-scale application", in Proc. IEEE ICACT 2009, Phoenix Park, February 2009, pp. 702-706.

475. N. Tao, "Study of the performance and optimization in a satellite communications access network", PhD Thesis, Université de Toulouse, July 2009.

476. J. Lei, G. Seco Granados, M.A. Vázquez Castro, "MPE/ULE-FEC vs GSE-FEC Efficiency Comparison of IP Datagram Transmission over DVB-S2", in Proc. 25th AIAA International Communications Satellite, 2009.

G. Gardikis, H. Kokkinis, G. Kormenzas, "Evaluation of the DVB-H Data Link Layer", in Proc. European Wireless '07, Paris, France, April 2007

477. J. Penttinen, E. Kroon, "MPE-FEC performance in function of the terminal speed in typical DVB-H radio channels" in Proc. IEEE International Symposium on Broadband Multimedia Systems and Broadcasting, 2009. BMSB '09, 13-15 May 2009, Bilbao, Spain, pp.1-6.

G. Gardikis, G. Xilouris, H. Skianis, A. Kourtis, "Broadband Multimedia on the move with DVB-H", Multimedia Tools and Applications, Vol 36 (1-2), January 2008, pp. 133-144

478.J. Bai, D. Tao, "Push mobile broadcast online business and related technologies", Radio and Television Technology, Vol. 2009 (8), pp.96-101.

G. Gardikis, A. Kourtis, "A Cross-Layer Rate Control Mechanism for Link-Adaptive Satellite Integrated Services", Research Letters in Communications, vol. 2007, Issue 1, Article ID 85937, doi:10.1155/2007/85937

479.A. Berumen, M. Marot, "BoD algorithm for TCP and multimedia applications in a DVB-S2/RCS system", in Proc. IEEE IWSSC 2009, Tuscany, September 2009, pp. 215-219.

Y.Hadjadj Aoul, D. Negru, A. Mehaoua, G. Gardikis, A. Kourtis, "On Exploiting Bandwidth Predictability to Optimize IP/DTV Resource Allocation in DVB-S2 Broadcasting Networks", in Proc. IEEE GIIS 2007, the IEEE Global Information Infrastructure Symposium, Marrakech, Morocco, July 2007, pp.146-152

480.J. Diaz del Rio, O. del Rio Herrero, M. Fernandez Veiga, M. , "A dynamic cross-layer architecture for QoS provisioning of multimedia services on all-IP based adaptive satellite networks", in Proc. IEEE IWSSC 2009, Tuscany, September 2009, pp. 364-368.

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ: ΑΣΥΡΜΑΤΕΣ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ

T. Zervos, A.A. Alexandridis, V.V. Petrović, K. Dangakis, B.M. Kolundžija, A.R. Đorđević, C.F. Soras, "Mobile phone antenna performance and power absorption in terms of handset size and distance from user's head", Wireless Personal Communications, Springer, Vol. 33, No.2, pp 109-120, April 2005.

481.Y. Han, H. Kano, D. Davis, A. Niranjana, L. Lunsford, "Cell phone use and acoustic neuroma: the need for standardized questionnaires and access to industry data", Surgical Neurology, Volume 72, Issue 3, Pages 216-222, 2009.

F. Lazarakis, G. S. Tombras, and K. Dangakis, "Average Channel Capacity in a Mobile Radio Environment with Rician Statistics", IEICE Transactions on Communications, Special Issue on Personal, Indoor and Mobile Radio Communications, Vol. E77-B No. 7 pp. 971 - 977 (1994).

482.Nistazakis, H.E., Tsiftsis, T.A., Tombras G.S., "Performance analysis of free-space optical communication systems over atmospheric turbulence channels", IET Communications 3 (8), pp. 1402-1409, 2009.

483.Nistazakis, H.E., Tombras, G.S., Tsigopoulos, A.D., Karagianni, E.A., Fafalios, M.E., "Capacity estimation of optical wireless communication systems over moderate to strong turbulence channels", Journal of Communications and Networks 11 (4), pp. 384-389, 2009.

484.Hector E. Nistazakis, Evangelia A. Karagianni, Andreas D. Tsigopoulos, Michael E. Fafalios, and George S. Tombras, "Average Capacity of Optical Wireless Communication Systems Over Atmospheric Turbulence Channels", Journal of Lightwave Technology, Vol. 27, Issue 8, pp. 974-979, 2009.

485.A. Katsis, H.E. Nistazakis, and G.S. Tombras, "Bayesian and frequentist estimation of the performance of free space optical channels under weak turbulence conditions", Journal of the Franklin Institute, Volume 346, Issue 4, Pages 315-327, May 2009.

E. S. Angelopoulos, A. Z. Anastopoulos, D. I. Kaklamani, A. A. Alexandridis, F. Lazarakis, K. Dangakis, "A Novel Wideband Microstrip-Fed Elliptical Slot Array Antenna for Ku-Band Applications", Wiley, Microwave and Optical Technology Letters, Vol. 48, No. 9, pp. 1824-1828, September 2006.

486.N. Ghassemi and Sh. Mohanna, "Wideband Microstrip Array Antenna Using Aperture Coupled Elements", Progress In Electromagnetics Research Symposium Proceedings, pp. 1177-1179, Moscow, Russia, August 18-21, 2009.

Angelopoulos, E.S.; Anastopoulos, A.Z.; Kaklamani, D.I.; Alexandridis, A.A.; Lazarakis, F.; Dangakis, K.; “Circular and elliptical CPW-fed slot and microstrip-fed antennas for ultrawideband applications” IEEE Antennas and Wireless Propagation Letters, Volume 5, 2006 Page(s): 294 - 297.

487. M. Naser-Moghadasi, M. Koohestani, M. Golpour, and B.S. Virdee, “Ultra wideband square slot antenna with a novel diamond open-ended microstrip feed”, *Microwave and Optical Technology Letters*, Volume 51 Issue 4, Pages 1075 – 1080, Published Online: 9 Feb 2009.
488. Gopikrishna, M., D. Das Krishna, C. K. Aanandan, P. Mohanan and K. Vasudevan, “Design of a microstrip fed step slot antenna for UWB communication”, *Microwave and Optical Technology Letters*, Volume 51 Issue 4, Pages 1126-1129, Published Online: 9 Feb 2009.
489. Krishna, D. D., M. Gopikrishna, C. K. Aanandan, P. Mohanan, and K. Vasudevan, “Ultra-wideband slot antenna with band-notch characteristics for wireless USB dongle applications”, *Microwave and Optical Technology Letters*, Volume 51 Issue 6, Pages 1500-1504, Published Online: 20 Mar 2009.
490. CAO Hai-lin, YANG Li-sheng, CHEN Shu-yu, YANG Shi-zhong, “The design of a novel ultra-wideband cup-shaped monopole antenna”, *Journal of Chongqing University*, Vol. 32 No. 3, Mar. 2009.
491. Dong, Yuandan | Hong, Wei | Liu, Leilei | Zhang, Yan | Kuai, Zhenqi, “Performance analysis of a printed super-wideband antenna”, *Microwave and Optical Technology Letters*. Vol. 51, no. 4, pp. 949-956. Apr. 2009
492. Leib, M.; Frei, M.; Sailer, D, Menzel, W., “Design and characterization of a UWB slot antenna optimized for radiation in human tissue”, *IEEE International Conference on Ultra-Wideband*, 2009. ICUWB 2009, 9-11 Sept. 2009, Page(s): 159 - 163, DOI 10.1109/ICUWB.2009.5288691
493. Leib, M.; Frei, M.; Menzel, W., “A novel ultra-wideband circular slot antenna excited with a dipole element”, *IEEE International Conference on Ultra-Wideband*, 2009. ICUWB 2009, 9-11 Sept. 2009, Page(s):386 – 390, DOI 10.1109/ICUWB.2009.5288841
494. Marynowski, W., Mazur, J., “Design of UWB Coplanar Antenna with Reduced Ground Plane”, *Journal of Electromagnetic Waves and Applications*, Volume 23, Number 13, 2009 , pp. 1707-1713.
495. Joon-Won Jang, Hee-Yong Hwang, “A miniaturized UWB antenna with improved stop-band characteristics”, *Microwave and Optical Technology Letters*, Volume 51 Issue 12, Pages 2842 - 2845, Published Online: 23 Sep 2009.
496. Wen-Tsan Chung, Ching-Her Lee, Chow-Yen-Desmond Sim, “Compact monopole antenna design for WLAN/UWB applications”, *Microwave and Optical Technology Letters*, Volume 51 Issue 12, Pages 2874 - 2878, Published Online: 23 Sep 2009.
497. Xia Zhang, Xiaorong Yan, Johan Liu, Jian Yang and James Morris, “Design of Printed Monopole Antennas on Liquid Crystal Polymer Substrates”, *Journal of Infrared, Millimeter and Terahertz Waves*, Springer New York, DOI 10.1007/s10762-009-9607-2, Pages 1-12, December 15, 2009.
498. M Ammann, M John – “ULTRA WIDE BAND ANTENNA WITH A SPLINE CURVE RADIATING ELEMENT”, *US Patent App. 12/355,592*, Pub. Date: Jul. 30 2009

V. N. Christofilakis, P. Kostarakis, A. A. Alexandridis, F. Lazarakis, K. Dangakis, “Increasing Direction-of-Transmission Resolution in Digital Time-Delay Beamformers”, *International Journal of Electronics and Communications (AEU)*, vol.62, no.1, 2008, pp. 49-56.

499. Jordi Alvaro Arqués, “Design and Implementation of Sound Projector Using a 30-Element Loudspeaker”, *Master's Degree Project, KTH, Stockholm, Sweden, November 19, 2009.*

T. ZERVOS, A.A. ALEXANDRIDIS, V.V. PETROVIĆ, K. DANGAKIS, B.M. KOLUNDŽIJA, D. OLĆAN, A.R. ĐORĐEVIĆ, C. SORAS, "Accurate measurements and modeling of interaction between the human head and the mobile handset", 7th WSEAS International Conference on Communications, July 2003, Corfu, Greece

500. Pedro Pinho, Amélia Lopes, João Leite and João Casaleiro, "SAR determination and influence of the human head in the radiation of a mobile antenna for two different frequencies", Proceedings of the 2009 International Conference on Electromagnetics in Advanced Applications, ICEAA '09, Torino, Italy, pp. 431-434, 14-18 September, 2009
501. P. Pinho and J. Casaleiro, "Influence of the Human Head in the Radiation of a Mobile Antenna", PIERS Proceedings, 666 - 669, August 18-21, Moscow, RUSSIA, 2009

A.A. ALEXANDRIDIS, V.V. PETROVIĆ, K. DANGAKIS, B.M. KOLUNDŽIJA, P. KOSTARAKIS, M. NIKOLIĆ, T. ZERVOS, A.R. ĐORĐEVIĆ, "Accurate modeling and measurements of a mobile handset EM radiation", 2nd International Workshop on Biological Effects of Electromagnetic Fields, pp. 251-259, October 2002, Rhodes, Greece.

502. Jian-Wu Zhang and Yi Liu, "A Novel Dual-frequency Planar Inverted-F Antenna", PIERS Proceedings, 662 - 666, August 18-21, Moscow, RUSSIA, 2009
503. P. Pinho and J. Casaleiro, "Influence of the Human Head in the Radiation of a Mobile Antenna", PIERS Proceedings, 666 - 669, August 18-21, Moscow, RUSSIA, 2009
504. Pedro Pinho, Amélia Lopes, João Leite and João Casaleiro, "SAR determination and influence of the human head in the radiation of a mobile antenna for two different frequencies", Proceedings of the 2009 International Conference on Electromagnetics in Advanced Applications, ICEAA '09, Torino, Italy, pp. 431-434, 14-18 September, 2009

A. ALEXANDRIDIS, F. LAZARAKIS, T. ZERVOS, K. DANGAKIS, M. SIERRA CASTANER "Towards A Generalized Methodology For Smart Antenna Measurements", Proc. of European Conference on Antennas and Propagation (EuCAP 2006), Nice, France, November 2006.

505. Stelios A. Mitilineos and Stelios C. A. Thomopoulos, "Development of a Compact SPA for 2.4GHz Applications using Commercially Available Elements: Design and Experimental Validation", Proceedings of the 2009 Loughborough Antennas & Propagation Conference, pp. 717-720, 16-17 November 2009

D. I. Axiotis, T. Gizawi, C. Peppas, E. N. Protonotarios, F. I. Lazarakis, C. Papadias, P. I. Philippopoulos, "Services in Interworking 3G and WLAN Environments", IEEE Wireless Communications Magazine - Special Issue on Applications and Services for the B3G/4G era, Vol. 11, No.5, Oct. 2004, pp. 14-20.

506. Hyung-Soo Park, Hyung-Woo Lee, Seong-Jin Park, Dong Hoon Lee, "Developing a Multi-Protocol Mobility Manager for SIP/SS7 Networks," cisis, pp.565-570, 2009 International Conference on Complex, Intelligent and Software Intensive Systems, 2009
507. G Ji, B Liang, A Saleh, "Buffer Schemes for VBR Video Streaming over Heterogeneous Wireless Networks", IEEE International Conference on Communications, Page(s):1 - 6, 14-18 June 2009.

Kostas Peppas, Angeliki Alexiou, Fotis Lazarakis, Tareq Al-Gizawi, and Dimitrios I. Axiotis, "Performance Evaluation at the System Level of Reconfigurable Space-Time Coding Techniques for HSDPA", EURASIP Journal on Applied Signal Processing - Special Issue on System-Integration-Oriented Transceiver Designs for Wireless Networks Beyond 3G, Volume 2005, No.11, July 2005, pp. 1656-1667.

508. M. Wrulich and M. Rupp, "Computationally efficient MIMO HSDPA system-level modeling," EURASIP Journal on Wireless Communications and Networking, 2009.
509. M. Wrulich, "System-Level Modeling and Optimization of MIMO HSDPA Networks", PhD dissertation, Vienna University of Technology, Faculty of Electrical Engineering and Information Technology, Austria, November 20, 2009

Tareq Al-Gizawi, Kostas Peppas, Dimitrios I. Axiotis, Emmanuel N. Protonotarios, and Fotis Lazarakis, "Interoperability Criteria, Mechanisms, and Evaluation of System Performance for Transparently Interoperating WLAN and UMTS-HSDPA Networks", IEEE Network - Special Issue on Wireless Local Area Networking: QoS Provisioning and Resource Management, Vol. 19, No.4, July/August 2005, pp. 66 - 72.

510. KunHo Hong, SuKyoung Lee, LaeYoung Kim and PyungJung Song, “Cost-Based Vertical Handover Decision Algorithm for WWAN/WLAN Integrated Networks”, Hindawi Publishing Corporation, EURASIP Journal on Wireless Communications and Networking, Volume 2009, Article ID 372185, 11 pages
511. Yutao, L., Benshun, Y., Qiuping, Z., “Vertical handoff decision strategy in wireless overlay networks”, Proceedings - 5th International Conference on Wireless Communications, Networking and Mobile Computing, WiCOM 2009, art. no. 5302653, 2009
512. Liu, L., Wei, Y., Bi, Y., Song, J., “Cooperative Transmission and Data Scheduling Mechanism of Multiple Interfaces in Multi-Radio Access Environment”, 2009 Global Mobile Congress, GMC 2009, art. no. 5295866, 2009

C. K. Datsikas, N. C. Sagias, F. I. Lazarakis, G. S. Tombras, “Outage Analysis of Decode-and-Forward Relaying over Nakagami-m Fading Channels”, IEEE Signal Processing Letters, vol.15, 2008, pp. 41-44.

513. Lee, Y., Tsai, M.-H., “Performance of decode-and-forward cooperative communications over Nakagami-m fading channels”, IEEE Transactions on Vehicular Technology 58 (3), March 2009, pp. 1218-1228.
514. Duong, T.Q., Quoc Bao, V.N., Zepernick, H.-J., “On the performance of selection decode-and-forward relay networks over Nakagami-m fading channels”, IEEE Communications Letters 13 (3), March 2009, pp. 172-174.
515. Xu, F., Lau, F.C.M., Zhou, Q.F., Yue, D.-W., “Outage performance of cooperative communication systems using opportunistic relaying and selection combining receiver”, IEEE Signal Processing Letters 16 (4), April 2009, pp. 237-240.
516. Xu, F., Lau, F.C.M., Yue, D.-W., Hau, S.F., “Error rate and diversity order of multinode cooperative communications in dissimilar Nakagami fading channels”, IET Communications 3 (12), pp. 1843-1850, 2009.
517. Xu, F., Zhou, Q.F., M.Lau, F.C.M., Yue, D.-W., Hau, S.F., “Performance analysis of serial cooperative communications with decode-and-forward relaying and blind-EGC reception under nakagami fading channels”, IEEE Transactions on Wireless Communications 8 (11), art. no. 5336770, pp. 5455-5460, 2009.
518. Xu, F., Lau, F.C.M., Zhou, Q.F., Yue, D.-W., “Outage performance of cooperative communication systems using opportunistic relaying and selection combining receiver”, IEEE Signal Processing Letters 16 (2), Feb. 2009, pp. 113-116.
519. Kalansuriya, P.; Tellambura, C., “Capacity analysis of a decode-and-forward cooperative network under adaptive transmission”, Canadian Conference on Electrical and Computer Engineering, 2009. CCECE apos;09, 3-6 May 2009 Page(s):298 - 303
520. Hu, N., Zhong, X., Zhao, M., Wang, J., Chen, L., “A computational method for outage probability exploiting spatial diversity without channel state information at transmitter”, Canadian Conference on Electrical and Computer Engineering, art. no. 5090199, pp. 593-597, 3-6 May 2009
521. da Costa, D.B.; Aissa, S., “End-to-end performance of dual-hop semi-blind relaying systems with partial relay selection”, Wireless Communications, IEEE Transactions on Volume 8, Issue 8, August 2009 Page(s):4306 – 4315.
522. Kai Yan; Jian Jiang; Ying Guan Wang; Hai Tao Liu, “Outage Probability of Selection Cooperation With MRC in Nakagami- m Fading Channels”, IEEE Signal Processing Letters, Volume 16, Issue 12, Dec. 2009 Page(s):1031 – 1034
523. Prasanna Kalansuriya, “Rate Adaptive Transmission In Cooperative Networks”, Master of Science, Department of Electrical and Computer Engineering, University of Alberta, Fall 2009.
524. Yongxu Hu, Kwok Hung Li and Kah Chan The, “Performance and diversity analysis of decode-and-forward cooperative system over Nakagami-m fading channels”, Wireless Communications and Mobile Computing, Published online in Wiley InterScience, DOI: 10.1002/wcm.866, 2009
525. Gang CHUAI, Bao-zhi ZHANG, Xing-mei LIU and Li GAO, “Outage probability of opportunistic decode-and-forward relaying over Nakagami-m fading channels”, The Journal of China Universities of Posts and Telecommunications, Volume 16, Issue 5, October 2009, Pages 46-49

K. Peppas, T. Al-Gizawi, F. Lazarakis, D. Axiotis, A. Moussa, A. Alexiou, "System level evaluation of reconfigurable MIMO techniques enhancements for HSDPA", IEEE Global Communications Conference (Globecom 2004), Dallas, Texas USA, Dec. 2004.

526.M.Wrulich and M. Rupp, "Computationally efficient MIMO HSDPA system-level modeling," EURASIP Journal on Wireless Communications and Networking, 2009.

527.M.Wrulich, "System-Level Modeling and Optimization of MIMO HSDPA Networks", PhD dissertation, Vienna University of Technology, Faculty of Electrical Engineering and Information Technology, Austria, November 20, 2009

P. S. Bithas, N. C. Sagias, T. A. Tsiftsis, "Performance analysis of dual-diversity receivers over correlated generalised gamma fading channels," IET Communications, vol. 2, no. 1, pp. 174-178, January 2008.

528.Panić, S.R., Stefanović, M.Č., Mosić, A.V., "Performance analyses of selection combining diversity receiver over α - μ Fading channels in the presence of co-channel interference", IET Communications 3 (11), pp. 1769-1777, 2009

N. C. Sagias, "Closed-form analysis of equal-gain diversity in wireless radio networks", IEEE Transactions on Vehicular Technology, vol. 56, no. 1, pp. 173-182, January 2007

529.Radaydeh, R.M., "MRC in the presence of asynchronous cochannel interference over frequency-selective Rayleigh fading channels", IEEE Transactions on Vehicular Technology 58 (8), pp. 4329-4341, 2009

530.Radaydeh, R.M., "Performance of cellular mobile systems employing SNR-Based GSC in the presence of Rayleigh and Nakagami-q cochannel interferers", IEEE Transactions on Vehicular Technology 58 (6), pp. 3081-3088, 2009

N. C. Sagias and G. S. Tombras, "On the cascaded Weibull fading channel model," Journal of the Franklin Institute, vol. 344, no. 1, pp. 1-11, January 2007

531.Bhaskar, V., "Error probability distribution and density functions for weibull fading channels with and without diversity combining", International Journal of Wireless Information Networks 16 (1-2), pp. 91-97, 2009

532.Karadimas, P., Kotsopoulos, S.A., "The weibull-lognormal fading channel: Analysis, simulation, and validation", IEEE Transactions on Vehicular Technology 58 (7), pp. 3808-3813, 2009

533.Lupupa, M., Dlodlo, M.E., "Performance of mimo system in weibull fading channel - Channel capacity analysis", IEEE EUROCON 2009, EUROCON 2009 , art. no. 5167878, pp. 1735-1740, 2009

534.Lupupa, M., Dlodlo, M.E., "Performance analysis of transmit antenna selection in Weibull fading channel", IEEE AFRICON Conference , art. no. 5308144, 2009

G. K. Karagiannidis, N. C. Sagias, and P. T. Mathiopoulos, "N*Nakagami: A novel stochastic model for cascaded fading channels," IEEE Transactions on Communications, vol. 55, no. 8, pp. 1453-1458, August 2007.

535.Tran, N.H., Nguyen, H.H., Le-Ngoc, T., "Application of signal space diversity over multiplicative fading channels", IEEE Signal Processing Letters 16 (3), pp. 204-207, 2009

536.Ilhan, H., Uysal, M., Altunbaş, I., "Cooperative diversity for intervehicular communication: Performance analysis and optimization", IEEE Transactions on Vehicular Technology 58 (7), pp. 3301-3310, 2009

537.Ilhan, H., Altunbaş, I., Uysal, M., "Performance analysis of relay systems under cascaded Nakagami channels", 2009 IEEE 17th Signal Processing and Communications Applications Conference, SIU 2009 , art. no. 5136545, pp. 912-915, 2009

538.Hajri, N., Youssef, N., Pätzold, M., "A study on the statistical properties of double Hoyt fading channels", Proceedings of the 2009 6th International Symposium on Wireless Communication Systems, ISWCS'09 , art. no. 5285319, pp. 201-205, 2009

N. C. Sagias and K. Peppas, “Error rate analysis of threshold-based hybrid selection/maximal-ratio diversity over correlated Nakagami-m fading channels,” IEEE Communications Letters, vol. 11, no. 12, pp. 922-924, December 2007.

539.Le, K.N., “Letter communications theory performance bounds on BER of OFDMA with pulse shaping and maximal ratio combining diversity”, European Transactions on Telecommunications 20 (5), pp. 487-493, 2009

P. S. Bithas, N. C. Sagias, and P. T. Mathiopoulos, “GSC diversity receivers over generalized-Gamma fading channels,” IEEE Communications Letters, vol. 11, no. 11, pp. 964-966, December 2007

540.Ermolova, N.Y., “Useful integrals for performance evaluation of communication systems in generalised η - μ And κ - μ fading channels”, IET Communications 3 (2), pp. 303-308, 2009

541.Ma, Y., Dong, X., Yang, H.-C., “Asymptotic performance of threshold-based generalized selection combining”, IEEE Transactions on Vehicular Technology 58 (5), pp. 2579-2585, 2009

542.Ermolova, N.Y., Tirkkonen, O., “Nonlinear amplification effects on OFDM error rate performance in fading environment”, IEEE Vehicular Technology Conference, art. no. 5073715, 2009

543.Krstić, D., Stefanović, M., Nikolić, P., Stamenović, G., Stefanović, C., “The performances of generalized selection combiner in the presence of log-normal fading”, 5th International Conference on Wireless and Mobile Communications, ICWMC 2009, art. no. 5279657, pp. 352-358, 2009

K. Peppas, T. Al-Gizawi, F. Lazarakis, D. Axiotis, A. Moussa, A. Alexiou, “System level evaluation of reconfigurable MIMO techniques enhancements for HSDPA”, IEEE Global Communications Conference (Globecom 2004), Dallas, Texas USA, Dec. 2004.

544.Osseiran, A. Zangi, K. Hui, D. Krasny, L., “Interference mitigation for MIMO systems employing user-specific, linear precoding”, IEEE 19th International Symposium on Personal, Indoor and Mobile Radio Communications, 2008 (PIMRC 2008), Publication Date: 15-18 Sept. 2008 page(s): 1-6

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ: ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΚΑ ΔΙΚΤΥΑ

N. M. Mitrou, S. Vamvakos, and K. P. Kontovasilis. "Modelling, parameter assessment and multiplexing analysis of bursty sources with hyperexponentially distributed bursts". Computer Networks and ISDN Systems, 27(7):1175–92, 1995

545.S Kouremenos, S Domoxoudis, V Loumos, A. Drigas, “Modelling of Unconstrained and Constrained H.26x Traffic over IP Networks”, in *Traffic engineering, performance evaluation studies and tools for heterogeneous networks*, D. Kouvatsos (ed.), River Publishers, 2009

C. Skianis, K. Kontovasilis, A. Drigas, and M. Moatsos, “Measurement and Statistical Analysis of Asymmetric Multipoint Videoconference Traffic in IP Networks”, Telecommunications Systems, 23:1-2, pp. 95-122, 2003.

546.Aggelos Lazaris, Polychronis Koutsakis, “Pricing-based call admission control for wireless MPEG-4 traffic”, *Computer Communications* 32(17): 1781–1789, 2009.

547.Sakshi Kaushala, R.K. Sharma, “Performance analysis of adaptive buffer management mechanism using autoregressive based MPEG-4 encoded video traffic model”, *Simulation Modelling Practice and Theory* 17(10): 1642-1662, 2009.

D. Loukatos, L. Sarakis, K. Kontovasilis, N. Mitrou, “An Efficient ATM Traffic Generator for the Real-Time Production of a Large Class of Complex Traffic Profiles”, *Journal of Communications and Networks*, 7(1):54–64, 2005.

548.S Albasheir, S Tahar, C Gauthier, JR Personna, “Radio Access Network Traffic Generation for Mobile Switching Center”, in Proc. 14th IEEE Symposium on Computers and Communications Program (ISCC09), July 5 - 8, 2009, Sousse, Tunisia.

C Skianis, K Kontovasilis, A Drigas, M Moatsos, Measurement and Statistical Analysis of Asymmetric Multipoint Videoconference Traffic in IP Networks. - Telecommunication Systems, 2003 – Vol. 23 Issue 1, Springer

549.H Koumaras, C Skianis, A Kourtis, Analysis and Modeling of H.264 Unconstrained VBR Video Traffic, International Journal of Mobile Computing and Multimedia Communications (IJMCMC), Volume: 1, Issue: 4, Pages: 14-31, 2009.

550.Russian Article

551.Aggelos Lazaris, Polychronis Koutsakis, “Pricing-based call admission control for wireless MPEG-4 traffic”, Computer Communications, Volume 32, Issue 17, 15 November 2009, Pages 1781-1789.

552.Sakshi Kaushal, R.K. Sharma, Performance analysis of adaptive buffer management mechanism using autoregressive based MPEG-4 encoded video traffic model, Simulation Modelling Practice and Theory, Volume 17, Issue 10, November 2009, Pages 1642-1662.

D. Loukatos, L. Sarakis, K. Kontovasilis, C. Skianis, G. Kormentzas, “Tools and practices for measurement-based network performance evaluation”, Proc. Computer Aided Modeling and Design of Communication Links and Networks (CAMAD '07), held in conjunction with the 18th Annual IEEE International Symposium on Personal, Indoor and Mobile Radio Communications (PIMRC'07), Athens, Greece, Sep. 3–7, 2007

553.S Albasheir, S Tahar, C Gauthier, JR Personna, “Radio Access Network Traffic Generation for Mobile Switching Center”, in Proc. 14th IEEE Symposium on Computers and Communications Program (ISCC09), July 5 - 8, 2009, Sousse, Tunisia.

T., Pliakas, G., Kormentzas, C., Skianis, “Scalable Video Streaming Traffic Delivery in IP/UMTS Networking Environments”, *Journal of Multimedia* 2 (2), Academy Publisher, pp. 37-46 (2007).

554.Aggelos Lazaris, Polychronis Koutsakis, “Pricing-based call admission control for wireless MPEG-4 traffic”, Computer Communications 32(17): 1781–1789, 2009.

S. Zoi, D. Loukatos, L. Sarakis, P. Stathopoulos and N. Mitrou, “Extending an Open MPEG-4 Video Streaming Platform to Exploit a Differentiated Services Network”, in *High-Speed Networks and Multimedia Communications*, LNCS2720, Springer, 2003.

555.H Wang, G Liu, L Chen, “A Novel Priority Classification Scheme for Packet Video over DiffServ Networks”, in *Advances in Multimedia Information Processing - PCM 2009*, LNCS5879, Springer, 2009

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ: ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ

S. C. A. Thomopoulos, R. Viswanathan and D. K. Bougoulas, "Optimal Decision Fusion in Multiple Sensor Systems," *IEEE Transactions on Aerospace and Electronic Systems*, Sept. 1987, Volume 23, No. 5, pp. 644-653, 1987.

556. Wang, W., Zou, Z., Ye, Y., "Detection Fusion by Hierarchy Rule for Cognitive Radio", Cognitive Radio Oriented Wireless Networks and Communications 2009
557. Thomas, C., Balakrishnan, N., "Mathematical Analysis of sensor fusion for intrusion detection systems", Communication Systems and Networks and Workshops, 2009, COMSNETS, Bangalore, 5-10 January, pp. 1-10, 2009.
558. Chuhong F, Lambropoulos G., Anastasopoulos, V., "Markov Chain CFAR Detection for parametric data using data fusion", 16th International Conference on Digital Signal Processing 2009, Santorini, 5-7 July, pp. 1-6, 2009.
559. Li Bicheng, Huang Jie, Yin Hujun, "A General Fuzzy Modeling Approach to Detection Decision Fusion", 2009 Fourth International Conference on Frontier of Computer Science and Technology, Shanghai, 17-16 December, 2009.
560. Qiang Ling, Weihua Zhang, Huiyu Jin, Song Wang, Yu Kang, "Construct a robust high-precision detector with multiple low-precision sensors", Control and Decision Conference, 2009. CCDC '09. Chinese, Guilin, 17-19 July, pp.4743-4746, 2009.
561. Wu, Q., Zhu, M., Rao, N., "Integration of sensing and computing in an intelligent decision support system for homeland security defense", Pervasive and Mobile Computing, Volume 5, Issue 2, April 2009, pp. 182-200, 2009.
562. Yan, H., Wei, L., Hai-bin Y., "A Deployment Strategy for Effective Coverage in Underwater Sensor Networks" Journal of Electronics & Information Technology, Volume 3, No. 5, May 2009, pp. 1035-1039, 2009.

R. Viswanathan, S. C. A. Thomopoulos, and R. Tumuluri, "Optimal Serial Distributed Decision Fusion," IEEE Transactions on Aerospace and Electronic Systems, July 1988, Volume 24, No. 4, pp. 366-376, July 1988.

563. Huang Yan, Liang Wei, Yu Hai-bin, "A Deployment Strategy for Effective Coverage in Underwater Sensor Networks", Journal of Electronics & Information Technology, Vol.81, No.5, May 2009.

S. C. A. Thomopoulos and L. Zhang, "Distributed Decision Fusion with Networking Delays and Channel Errors," Information Sciences: An International Journal, nos. 1 & 2, December 1, 1992, Volume 66, pp. 91-118, 1992.

564. Tantawy, A., Koutsoukos, X., Biswas, G., "Detection using intermittent observations for passive wireless sensors", 2009 American Control Conference, USA, June 10-12 2009, pp. 2791-2796, 2009.
565. Tantawy, A., Koutsoukos, X., Biswas, G., "Maximum likelihood with intermittent observations" American Control Conference, 2009.
566. Qing'an Ren, Yunmin Zhu, Xiaojing Zhu, Enbin Song, "Brief paper: Optimal sensor rules and unified fusion rules for multisensor multi-hypothesis network decision systems with channel errors", Automatica, Journal of IFAC, Volume 45, Issue 7, July 2009, pp. 1694-1702, 2009.

S. C. A. Thomopoulos, "Decentralized Filtering and Control in the Presence of Delays: Discrete-Time and Continuous-Time Case," Information Sciences, Nov. 1994, Volume 81, No. 1-2, pp. 133-153, 1994.

567. Tasoulis, D.K., Adams, N.M., Hand, D.J., "Selective fusion of out-of-sequence measurements", Information Fusion, Volume 11, Issue 2, April 2010, pp. 183-191, 2009.
568. D. Volkinshtein, R. Meir, "Delayed Feedback Control Requires an Internal Forward Model", Systems and Control Letters, Volume NA, 2009.

S. C. A. Thomopoulos and L. Zhang, "Decentralized Filtering with Random Sampling and Delay," Information Sciences, Nov. 1994, Volume 81, No. 1-2, pp. 117-131, 1994.

569. D. Tasoulis, N.M. Adams, D. J. Hand, "Selective fusion of out-of-sequence measurements", Information Fusion, Volume 11, Issue 2, April, 2010, pp.183-191, 2009.

M. Liggins, C. Chong, I. Kadar, M. Alford, V. Vannicola, and S. Thomopoulos, "Distributed fusion architectures and algorithms for target tracking," Proceedings of the IEEE, Special Issue on Sensor Fusion, February 1997, Volume 85, no. 1, pp. 95-107, 1997.

570. Ho Jun Lee, "Ontology-based data fusion within a net-centric information exchange framework", A Dissertation Submitted to the Faculty of the Department of electrical and computer engineering, in partial fulfillment of the requirements, The University Of Arizona 2009.
571. Mathews, G., Durrant-Whyte, H., Prokopenko, M., "Decentralised decision making in heterogeneous teams using anonymous optimization", *Robotics and Autonomous Systems*, Volume 57, Issue 3, March 2009, pp. 310-320, 2009.
572. Li, W., Jia Y., "Distributed interacting multiple model \mathbb{H} filtering fusion for multiplatform maneuvering target tracking in clutter" *Signal Processing*, Volume 90, Issue 5, May 2010, pp. 1655-1668, 2009.
573. Xiaojing Shen, Enbin Song, Yunmin Zhu, Yingting Luo, "Globally Optimal Distributed Kalman Fusion With Local Out-of-Sequence-Measurement Updates", *IEEE Transactions on Automatic Control*, Volume 54, Issue 8, August 2009, pp. 1928-1934, 2009.

S.A. Mitilineos, S.C.A. Thomopoulos, and C.N. Capsalis, "Genetic design dual-band, switched-beam dipole arrays with elements failure correction", retaining constant excitation coefficients, *Journal of Electromagnetic Waves and Applications*, Volume 20, Number 14, 2006, pp.1925-1942, 2006.

574. Wu, Y., Liu, Y., Li, S., "A New Dual-Frequency Wilkinson Power Divider", *Journal of Electromagnetic Waves and Applications* Volume 23, Number, 4, 2009, pp. 483-492(10), 2009.

Mitilineos, S.A., Thomopoulos, S.C.A., and Capsalis, C.N., "On array failure mitigation with respect to probability of failure, using constant excitation coefficients and a genetic algorithm", *IEEE Antennas and Wireless Propagation Letters*, Vol. 5, pp. 187-190, 2006.

575. Gao, F., Chen, H., Xie, W., Wang, Y., "STAP performance research on element failure", *Acta Electronica Sinica*, Volume 37, No. 9, pp. 2096-2101, 2009.
576. Shao-hua, Zhang, Fei Gao, "STAP performance research on array failure", *Proceedings of the 5th International Conference on Wireless communications, networking and mobile computing*, Beijing 2009, pp. 1861-1864, 2009.

ΕΠΕΤΥΠ Τηλεπικοινωνιών

Athanasios S. Drigas, Katerina Argyri, John Vrettaros, Decade review (1999-2009): Artificial Intelligence Techniques in Student Modeling, Book Chapter in Best Practices for the Knowledge Society. Knowledge, Learning, Development and Technology for All, SRPINGER Communications In Computer And Information Science (CCIS), Volume 49, pp. 552-564, 2009.

577. Article in the SMINTHONIAN INSTITUTE & NASA 2009 database. The SAO/NASA Astrophysics Data System (ADS) is a Digital Library portal for researchers in Astronomy and Physics, operated by the Smithsonian Astrophysical Observatory (SAO) under a NASA grant <http://adsabs.harvard.edu/abs/2009bpks.conf..552D>

A.S. Drigas, L. Koukianakis, "A Modular environment for e-learning and e-psychology applications", *WSEAS Transactions of Information Science and Application*, issue 6, vol. 3, p.p. 2062-2067, 2004.

578. L Changlin, W Kebao, *Integrated E-Learning*, International Conference on e-Business and Information System Security, 2009. EBISS 2009, Pages 1-5

A. Drigas, S. Kouremenos, S. Vrettos, J. Vrettaros and D. Kouremenos, "An expert system for job matching of the unemployed", *Expert Systems with Applications* 26 (2), pp. 217-224, (2004).

579. Bin, Z., Hexin, L., Ning, Q., Jianlong, D., *An intelligent services platform for employment based on SMS and ontology*, *Proceedings of IEEE 10th International Conference on Computer-Aided Industrial Design and Conceptual Design: E-Business, Creative Design, Manufacturing - CAID and CD'2009*, art. no. 5375054, pp. 2039-2043, 2009.

- 580.Chen, X., Fan, Z.-P., “Two-phase evaluation and selection to match employees with their positions in an organization”, *Dongbei Daxue Xuebao/Journal of Northeastern University* Volume 30, Issue 9, pp. 1337-1340, 2009.
- 581.Papić, V., Rogulj, N., Pleština, V., “Identification of sport talents using a web-oriented expert system with a fuzzy module”, *Expert Systems with Applications* Volume 36, Issue 5, pp. 8830-8838, 2009.

Drigas, A. and Vrettaros, J. (2004). “An Intelligent Tool for Building E-Learning Content Material Using Natural Language in Digital Libraries”. *WSEAS Transactions on Information Science and Applications*, Issue 5, Volume 1, November 2004, p. 1197.

- 582.Matti Polla, Timo Honkela and Teuvo Kohonen, *BIBLIOGRAPHY OF SELF-ORGANIZING MAP (SOM) PAPERS: 2002–2005 ADDENDUM*, TKK Reports in Information and Computer Science, Helsinki University of Technology, 2009.

A. Drigas, G. Koukianakis and V. Papagerasimou, An E-Government Web Portal, *WSEAS Transactions on Environment and Development*, Issue 1, Volume 1, pp. 150154, October 2005.

- 583.Nikolaos Loutas, LEMONIA GIANTSIOU, VASSILIOS PERISTERAS and KONSTANTINOS TARABANIS, “A Semantically Enabled Portal for Facilitating the Public Service Provision”, *Semantic Technologies for E-Government*, Springer Berlin Heidelberg, DOI 10.1007/978-3-642-03507-4, 2010.
- 584.Maria Kopouki Papathanasiou, Nikolaos Loutas, Vassilios Peristeras, Konstantinos Tarampanis, “Combining Service Models, Semantic and Web 2.0 Technologies to Create a Rich Citizen Experience”, *Visioning and Engineering the Knowledge Society. A Web Science Perspective*, Lecture Notes in Computer Science, Volume 5736/2009, Pages 296-305

Drigas, A.S., Koukianakis, L.G., An Open Distance Learning e-system to support SMEs enterprising, *WSEAS TRANSACTIONS on INFORMATION SCIENCE AND APPLICATIONS*, Issue 3, Volume 3, March 2006.

- 585.B. A. AbuShawar, and J. A. Al-Sadi, *Learning Management Systems: Are They Knowledge Management Tools?*, *iJET*, Volume 5, Issue 1, pages, 4-10, 2010.
- 586.Bayan Abu Shawar, “Learning Management System and its Relationship with Knowledge Management”, *Fourth International Conference on Intelligent Computing and Information Systems (ICICIS 2009)*, March 19-22, 2009, Cairo, Egypt, Pages 738-742.

Drigas A.S., Vrettaros J., An intelligent search engine assessing learning material to improve learning procedures, 7th International Conference on Information Technology Based Higher Education and Training, ITHET, art. no. 4141722, pp. 875-883 (2006).

- 587.Huang Chang-qin, Duan Ru-lin, Zhu Zhi-ting, Yan Yong-jian, Bai Hui, “A semantic enabled intelligent search system for educational information resources”, *IEEE International Symposium on IT in Medicine & Education*, 2009. *ITIME 2009*, Volume 1, Issue ?, 14-16 Aug. 2009 Page(s): 539 – 544.
- 588.Kärkkäinen, A.P., “Boosting intelligence analysis process and situation awareness using the self-organizing map”, *Proceedings of SPIE - The International Society for Optical Engineering*, Volume 7352, Issue 1, art. no. 735204, 2009.

Drigas A.S., Koukianakis L.G., Papagerasimou Y.V., A system for e-inclusion for individuals with sight disabilities, *WSEAS Transactions on Circuits and Systems*, 4 (11), pp. 1776-1780 (2005).

589.Mihai ONITA, Andrei TERNAUCIUC, Bogdan DRAGULESCU, Iasmina ERMALAI, "STREAMING SOLUTIONS AT UPT", The 5th international Scientific Conference, e-learning and software for education, Bucharest, April 09-10, 2009

A. S. Drigas, A. Tagoulis, P. Kyragianni, P. Nikolopoulos, D. Kalomoirakis, D. Kouremenos, Ch. Emmanouilidis, J. Vrettaros, An e-learning platform for multiform and interactive education of scholars in Greek palaeography, DIWEB'06: Proceedings of the 5th WSEAS International Conference on Distance Learning and Web Engineering, Pages 90-94,2005.

590.L Changlin, W Kebao, Integrated E-Learning, International Conference on e-Business and Information System Security, 2009. EBISS 2009, Pages 1-5.

V. Soulioti, Y. Bakopoulos, S Kouremenos, Y. Vrettaros, S. Nikolopoulos, A.S.Drigas. Stream Ciphers created by a Discrete Dynamic System for application in the Internet. WSEAS Transactions on Communications, Issue 2, Volume 3, April 2004.

591.Lee Shu-Teng Chen, Wei-Kai Su, and Ja-Chen Lin, "Secret Image Sharing based on Vector Quantization", INTERNATIONAL JOURNAL OF CIRCUITS, SYSTEMS AND SIGNAL PROCESSING, Issue 3, Volume 3, Pages 137-144, 2009.

J Vrettaros, G Vouros, A Drigas, "Development of a Diagnostic System of Taxonomies Using Fuzzy Logic – Case SOLO (useful for e-learning system)", WSEAS Transactions on Information Science and Applications, Issue 6, Volume 1, December 2004, Pages 1524-1527.

592.A. M. Riad, Hamdy K. El-Minir, Haitham A. El-Ghareeb, "Review of e-Learning Systems Convergence from Traditional Systems to Services based Adaptive and Intelligent Systems", Journal of Convergence Information Technology, Volume 4, Number 2, June 2009.

593.HM El-Bakry N Mastorakis, "Advanced technology for E-learning development", IEEE Proceedings of the international conference on Computational and information science 2009, Pages: 501-522, 2009

A.S. Drigas, J. Vrettaros, D. Kouremenos, "E-learning Environment for Deaf people in the E-Commerce and New Technologies Sector", WSEAS Transactions on Information Science and Applications, Issue 5, Volume 1, pp. 1189, 2004.

594.MANUELA FRANCISCO, JOSÉLIA NEVES, CLÁUDIO ESPERANÇA, Estratégias para um ensino *online* mais inclusivo: sons e imagens para todos?, Educação, Formação & Tecnologias, vol. 2 (2), Novembro 2009, ISSN 1646-933X

Drigas, A., Vrettaros, J., and Kouremenos, D. (2005). An e-learning management system for the deaf people. WSEAS Transactions on Advances in Engineering Education Issue 1, Volume 2, pp. 20-24, 2005.

595.Mohammed Abo El-Soud, A.E. Hassan, M. S. Kandil, Samaa M. Shohieb, A Proposed Web Based Framework E-Learning and Dictionary System for Deaf Arab Students, International Journal of Electrical & Computer Sciences IJECS-IJENS Vol: 10 No: 01, Pages: 56-68, 2010.

A.S.Drigas, D.Kouremenos, S. Kouremenos, J. Vrettaros, "An e-Learning System for the Deaf people", ITHET 6th Annual International Conference, July 7 - 9, 2005, Juan Dolio, Dominican Republic, Pages T1A-1 - T1A-5.

596.Maha A. Al-Bayati, Karim Q. Hussein, Comparison Between Modes of Communication for the Deaf and Dumb via e-Learning Through Case Study (sign language and finger spelling in review), International Journal of Digital Content Technology and its Applications, Volume 4, Number 2, pages 36-39, 2010.

597. Maha A. Al-Bayati and Karim Q. Hussein, Effects of Tutorial e-Lessons for Hearing Impaired Persons on Motivation Towards Learning (General Science Topic as Case Study), European Journal of Scientific Research ISSN 1450-216X Vol.38 No.2, pp.189-198, 2009.

A.S.Drigas, L. Koukianakis, “E-government application for supporting a network of distributed public administration units.”, WSEAS Transactions on Systems. Vol. 3, no. 10, pp. 3336-3340. Dec. 2004

598. SHARIL TUMIN, SYLVIA ENCHEVA, A Flexible Implementation of a Web-based Election System for Educational Organizations, WSEAS TRANSACTIONS on COMPUTERS, Issue 11, Volume 8, pages 1721-1732, 2009

Athanasios S. Drigas, Katerina Argyri, John Vrettaros, Decade review (1999-2009): Artificial Intelligence Techniques in Student Modeling, Book Chapter in Best Practices for the Knowledge Society. Knowledge, Learning, Development and Technology for All, SRPINGER Communications In Computer And Information Science (CCIS), Volume 49, pp. 552-564, 2009.

599. A Conde, KL De Ipina, M Larranaga, N Garay-Vitoria, E. Irigoyen, A. Ezeiza, J. Rubio, J. Lopez, ITS-LAGUNTXO: enhancing the integration of people with intellectual disabilities, International Journal of Social and Humanistic Computing, Issue: Volume 1, Number 3, Pages: 314 – 330, 2010.

Drigas A.S., Koukianakis L.G., Glentzes J.G. A dynamical system for e-culture services, WSEAS Transactions on Systems, 5 (1), pp. 125-130, (2006).

600. Margounakis, D., Politis, D., Implementation and interaction issues in digital music libraries, WSEAS Transactions on Systems 9 (2), pp. 146-155, 2010.

