

OOPSLA99報告

(株)オージス総研
オブジェクト技術ソリューション事業部
羽生田栄一

ことしのオブジェクト指向技術の祭典とも言うべきOOPSLA99国際会議は、コロラド州デンバーで開かれました。今年が目玉はなんと言っても、デザインパターン本の著者である4人組通称ギャングオブフォーのメンバー(都合でRichard Helmは欠席)に対する裁判でした。最近買った200万画素デジタルカメラの性能を試すべくいつもより多めに各発表の様子を写してきましたので、ここでは、論文や発表の内容よりは、OOPSLAというイベントの雰囲気がわかってもらえるような報告として読んでください。

00PSLA99概観



メイン会場となった、コンベンションセンターです。市街から歩いていける所でその点は便利でした。

OOPSLA99

- 会場：米国Colorado, Denver
 - 1 mile high
- Chair
 - Brent Hailpern, IBM Watson研
 - Linda Northrop, SEI CMU大
- 参加人数：2132人(最終2500?)
- 参加者の構成
 - 20% 学生
 - 40% アカデミック
 - 40% 実務家・産業界



OGIS-RI Object Technology Center

会場となったデンバーは、海拔1マイルつまり1,600メートルほどの高度にある土地です。ですから慣れないと息が苦しい(というのは冗談です)。非常にきれいな街並みです。車で1時間弱走るとロッキーマウンテンの威容に簡単に触れることができます。

写真は、今年の実行委員長Brent Hailpernとプログラム委員長Linda Northropです。実は、私も日本版OOPSLAともいべき情報処理学会ソフトウェア工学研究会主催のOO 2000シンポジウムの実行委員長をSlagoonの中谷さんとやるハメになってしまいましたので、そう伝えるとたいへんだよーと言われて、このようなカットとなったわけです(これを読まれているみなさん、ぜひOO2000シンポ参加してくださいね。8/30-9/1 明治大学駿河台キャンパスで開催です)。

OOPSLAですが、今年は例年より参加者が数百名ほど少なかったようですね。

参加者の比率は、大学関係と産業界で半々といったところでしょうか。

参加者の地域別分布

- 総計 2132人
 - 北米 1604人
 - 南米 19人
 - 欧州 427人
 - 豪州 18人
 - アジア 53人
 - アフリカ 11人



99/12/24

OGIS-RI Object Technology Center

4

オープニングの挨拶をする実行委員長Brent Hailpernです。

やはり地元アメリカ勢が全体の3/4を占めます。

日本からは、20名程度の参加者でしょうか。

写真をよく見ると、数値が読み取れます。これらの人数はそうやって得たものです。

OOPSLA会議メニュー

- チュートリアル
- ワークショップ
- 本セッション
 - ・招待講演
 - ・技術論文、事例発表
 - ・パネル
- ポスター
- デザインフェスタ、コードフェスタ
- 展示、デモ
- BOF

99/12/24

OGIS-RI Object Technology Center

5

OOPSLAは、単に論文発表がされる通常の学会会議の性格以上に、オブジェクト指向技術に関心があり普及推進していこうという意気込みのある人たち、そしてこれから自分たちもやっていこうと考えている参加者の人たちのためのお祭りであり、交流の場であり、直接議論したり知恵を出し合ったりする触媒を提供するイベントといえます。

特に、最後のBOFというのは、Birds Of Featherの略で、「同じ色の羽を持っている人、この指とまれ」と呼びかけて、同じ技術に関心を持っている人、似たような問題で悩んでいる人どうしが集まる、非公式のミーティングです。その場で、勝手に開くことを宣言できますし、参加退出も自由です。

BOFでめだったのは、さまざまなSmalltalkの処理系ごとのBOF開催、特定分野のパターンについて、プロジェクト管理でお困りのみなさんいっしょに悩みましょう会、OOでのテストのやり方について、XP(eXtreme Programming)すばらしいぞ万歳の会、特定の製品技術の突っ込んだ紹介、等々盛りだくさんでした。

OOPSLAコンテンツ分析

| | チュートリアル | 招待講演・パネル | 事例発表 | ワークショップ | 論文 | 計 |
|------------|---------|--------------|-----------|---------|----|-----|
| 入門 | 3 | | | | | 3 |
| 分散オブジェクト | 12 | 1 | 1 | 1 | 3 | 18 |
| Java | 4 | 0 | (UI,XP) 2 | 1 | 6 | 11 |
| パターン/FW | 9 | (GoF trail)1 | 3 | 4 | 0 | 16 |
| コンポーネント | 5 | 1 | | 1 | | 7 |
| プロジェクト管理 | 6 | | | 2 | | 8 |
| 分析設計 | 9 | | | 3 | 3 | 15 |
| プロセス・方法論 | 5 | | | 3 | | 8 |
| アーキテクチャ | 8 | 2 | 1 | 1 | | 12 |
| UI | 2 | | 1 | | | 3 |
| 言語・処理系 | 7 | 1 | | | 9 | 17 |
| XML | 1 | 2 | 1 | 1 | | 5 |
| リフレクション・メタ | 3 | | | | | 3 |
| テスト | 3 | | | | | 3 |
| ソフトウェア工学 | 3 | | 2 | | | 5 |
| データベース | 2 | | | 1 | | 3 |
| エージェント | 1 | 1 | | | | 2 |
| 計 | 83 | 8 | 9 | 18 | 21 | 139 |

99/12/24

OGIS-RI Object Technology Center

6

今年の出し物を、技術分野別に分類してみたのが上の表です。

ここからわかることは、チュートリアルと論文とでかなり取り上げられるトピックスがずれているということです。簡単にいってしまえば、一般の実務家のためのチュートリアルではオブジェクトとそれに関連した最新技術一般に広く話題が分散しているのに対し、論文発表のテーマはJavaおよびその処理系の実装技術に著しく偏っているということです。この現象の解釈としては、オブジェクト指向の一般論はアカデミズムの世界ではもう研究テーマにはなりえず、産業界への普及がかなり広く進んでいることの現われだということです。逆にいうと、アカデミズムが、本来広大な研究テーマであるはずの要求・分析やパターン・アーキテクチャといった分野での活動に対応しきれない(研究しやすい処理系に安易に雪崩れ込んでいるのでなければよいのですが)と見ることもでき、これは危惧すべきことです。

チュートリアル

■ 解説から実践へ

- Aspect-Oriented Programming with AspectJ, Kickzares
- Writing Effective Use Cases, B Anderson, A Cockburn
- Responsibility-Driven Design: Practical Techniques
- The Art of Writing Use Cases, Rebecca Wirfs-Brock

■ パターンのチュートリアルも実践的

- パターンの基礎とパターンライティング(2日), Coplien
- オブジェクトをRDBに写像するパターン, Yoder
- Designing with Patterns, Vlissides
- GOF Pursuit-Learning Patterns by Playing

■ とはいえ、Java関連の解説/処理系モノも多かった

■ CORBA, XML, EAI, UMLprocessの話題も花盛り

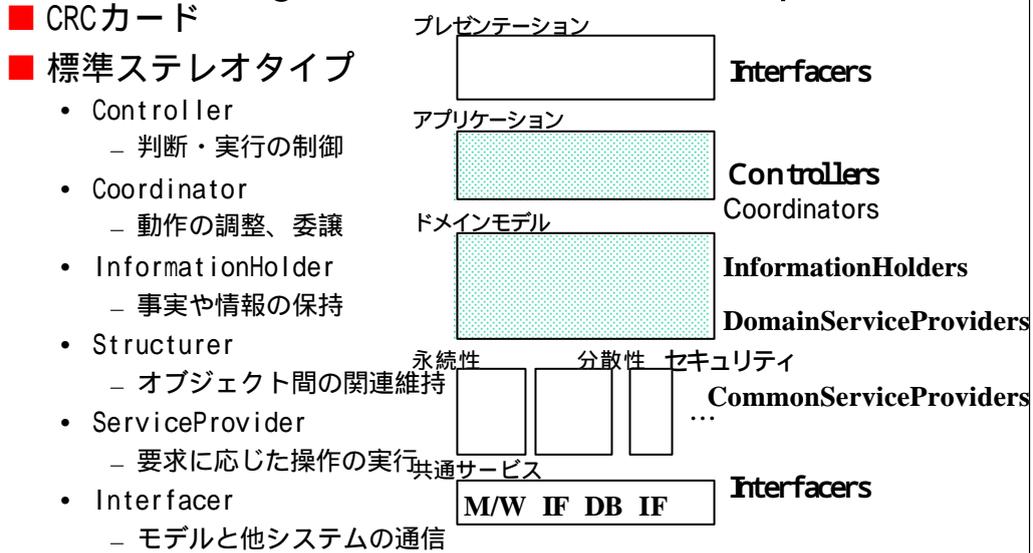
99/12/24

OGIS-RI Object Technology Center

7

一方の、チュートリアルに関しては、入門的解説的なものもあるとはいえ、だいぶその傾向は減少し、かなり実務でどう応用するかという実践的ワークショップ形式に近いものが増えてきています。注目すべきは、「ユースケースをどうかくべきか」「パターンを使うだけでなく自分で書いてみる時のコツ」といったかなりみっちり手を動かしてみる演習形式のものの増加です。これはぜひ見習っていきたいと考えています。

Responsibility-Driven Design: Practical Techniques



99/12/24

OGIS-RI Object Technology Center

8

チュートリアルは、基本的にOOPSLAの最初の2日間に集中して行われます。そして、後半の3日間は論文発表・パネル・招待講演等の正式セッションです。

1つだけわたしの出したチュートリアルの簡単な紹介を。

CRCカードを用いて、レスポンスビリティを適切なオブジェクトに分配し、オブジェクト指向設計をスムーズに進めていくためのノウハウ習得を目的としたグループ単位での演習形式のRebecca Wirthbrookじきじきのチュートリアルでした。日本からは、羽生田とSlagoonの中谷さんが参加しました。

あまり得るところはなかったのですが、米国でコンサルタントと称している人たちもきちんとモデリングのできる人は少ないということがグループ演習を通じて認識できたのが収穫といえましょうか。

参考までに、Rebeccaが近年さかんに言っているステレオタイプによる各オブジェクトの役割分類について図にしておきました。

開会

- 実行chair : Brent Hailpern, IBM Watson研
- プログラムchair:Linda Northrop, SEI CMU大



99/12/24

OGIS-RI Object Technology Center

9

OOPSLA3か目朝、チュートリアル以外の正式なセッションの開会を宣言する委員長のBrentとLindaです。

招待講演

■ James Burk,
Science
historian,
Author,
TV host
producer

99/12/24

OGIS-RI Object Technology Center

10

日本で言うと 養老猛司のような人の米国版といったらわかってもらえるでしょうか。ただし、ものすごい早口で1分おきに米国のメディアをベースにしたジョークを挟んで笑わせるので外国人にはつらかったです。

要は、人類が誕生してからこのかた、何回かの技術産業革命が起こっているが、現在目の辺りにしているのがその最新のものだよ、文化と社会を巻き込んで変わる面と変わらない面とあるよ、書物の誕生依頼の知識革命がじわじわ進んでいるんだよ、といった話だった様な気がしないでもないのですが。。

招待講演 : Rick Kazman@CMU

■ OOソフトウェアアーキテクチャ

- 今年のOOPSLAのキーワードの1つ



99/12/24

OGIS-RI Object Technology Center

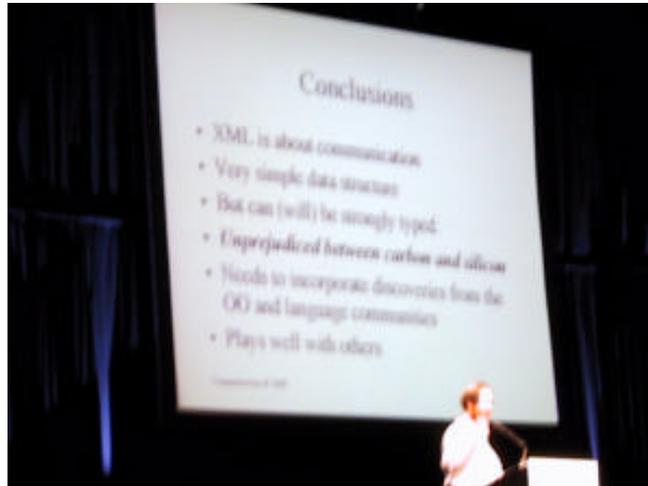
11

非常に面白かったです。今回のOOPSLAの講演の中ではダントツでしょう。しかし、残念なことに詳細にメモをとったノートを翌日の「裁判」の席上に忘れてしまい、結局出てきませんでした。悲しい。

アーキテクチャ要件の特性分析からリスクを識別し、それをパターンを適用して解決していくというストーリーで、オブジェクト指向とは違う分野での研究もパターンという接点でつながりつつあることを実感させられました。

招待講演：XML

- XMLはコミュニケーション手段
- 簡潔明快な文法
- 強い型付け
- オブジェクトとのなじみのよさ



99/12/24

OGIS-RI Object Technology Center

12

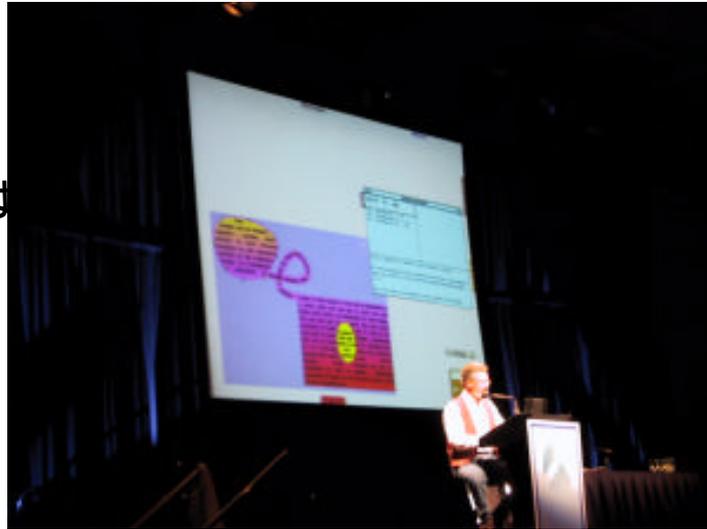
XMLもことしのOOPSLAのキーワードの1つです。XMLスキーマの提案者の1人によるXXMLとオブジェクト指向の関係をめぐる講演でした。

興味深いのは、XMLとオブジェクトとはなじみがよいといえないわけではないが、両者の目的とするところは異なる。XMLはコミュニケーション手段としての汎用性と単純性にあり、オブジェクト指向の方はシステム操作のカプセル化・モデル化にあるので、その目的を見失った無理やりの融合には価値がない、という主張でした。

招待講演：Squeak

Dan Ingalls
@Disney

やはり
Smalltalkは
OOPSLAの華



99/12/24

OGIS-RI Object Technology Center

13

やはり SmalltalkはOOPSLAの華。

講演というよりは、XEROX PARCからAppleを経て今はDisneyに在籍しているDan Ingalls翁による21世紀のSmalltalk80ともいべきSqueak環境系のデモショーとなり、数分おきに拍手喝さいを浴びていました。

上の写真は、Squeakがいかにして、オリジナルのSmalltalk-80処理系 + 化そつ環境から再生されたかというブートストラップの過程を、現在の最新Squeak上に構築されたPowerPointより数倍柔軟で強力なプレゼンテーションツールを使ってアニメ仕立てで説明しているところです。

もっとSqueak



99/12/24

OGIS-RI Object Technology Center

14

Disneyのチームは、Squeak上に、プレゼンツールを始めとしてDTPソフト、アニメーション、2D、3Dグラフィックス、仮想キーボードピアノ鍵盤含む入シンセサイザー、動画編集ソフト等々あらゆるソフトウェア関連編集環境を構築しつつあり、デモを見ていて壮観です。Alan Kayらのころみは、社会に対して20年進んでいたということがよくわかりますが、逆にいうとマルチメディア関連でそのころ出尽くしたアイデアを超えるものはほとんど出てきていないとも言えます。

まだまだSqueak



99/12/24

OGIS-RI Object Technology Center

15

Smalltalkは、子供の教育や、コラボレーション活動の支援環境として可能性はまだあるといえるでしょう。

論文

- Javaの処理系の関連論文が7割
- 分析設計、アーキテクチャ、パターン関係の論文はほとんどない
 - 内部事情を聞いてみると...
- 結果として2極化
 - 言語屋さん = 》テクニカルセッション
 - 上中流のモデル屋さん => パネル、チュートリアル

99/12/24

OGIS-RI Object Technology Center

16

上のテキストにあるとおりです。こうした、アカデミズムと実業界の乖離はちょっと危険な匂いがします。

パネル

- オブジェクトvsエージェント
 - ・融合、組み合わせ、対立？
- コンポーネントはオブジェクトか
- 4人組裁判
- 襤褸から金持ちへ：
 - ・ネットスピード時代の製品開発の成功とは
- ユビキタス・コンピューティング
- XMLとオブジェクト技術
- UMLはADLか？
- OMGのソフトウェアプロセスへの取組み？

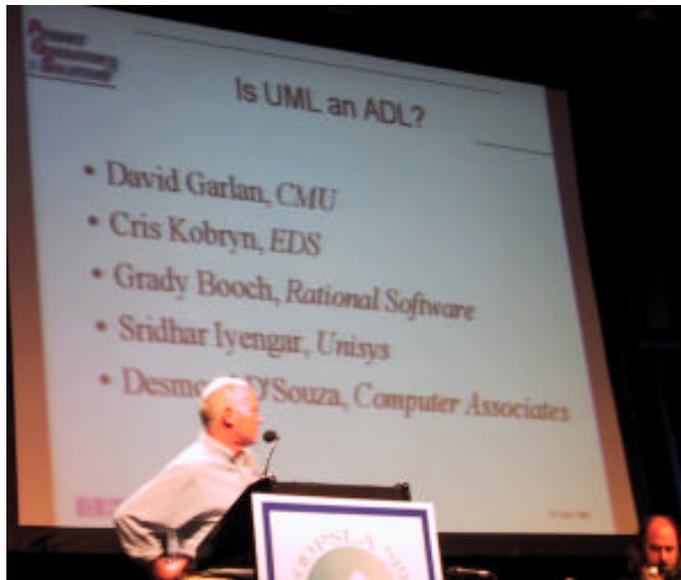
99/12/24

OGIS-RI Object Technology Center

17

今年のパネルは楽しいものが多かったように思います。

パネル: Is UML ADL?



99/12/24

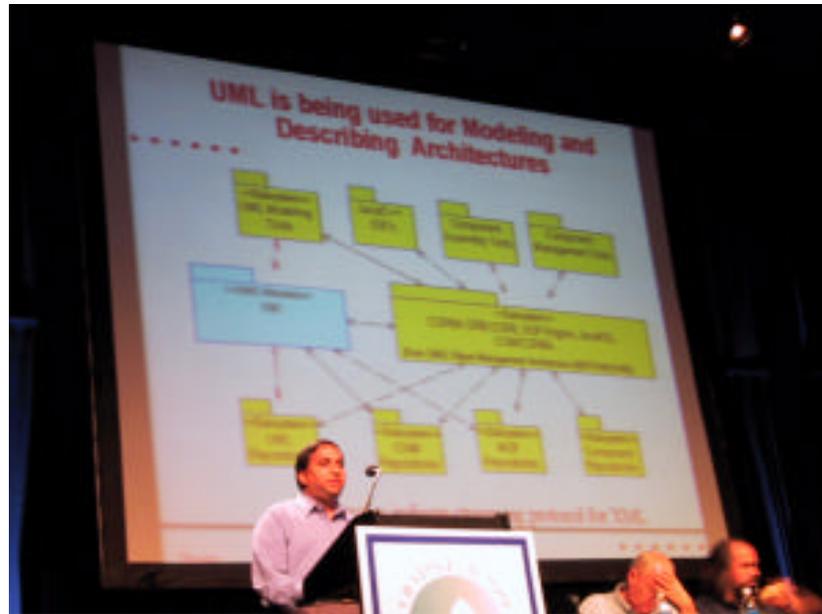
OGIS-RI Object Technology Center

18

UMLは果たして、ADLつまりArchitecture Description Languageとしても使えるのか？というのがテーマです。

全面肯定は、RationalのBoochだけ、否定派は、アーキテクチャ研究の第一人者のDavid Garlan、その他の2人はUMLは基本的な枠組みとしてはADLとして使えるが、より効果的にADLとなすためにはいくつかの拡張とセマンティクスの整備が不可欠というものでした。

パネル: Is UML ADL?



99/12/24

OGIS-RI Object Technology Center

19

UMLもほぼ普及し、今後はその欠陥の除去とより広い分野での展開とより深い使い方(形式的仕様記述やメタモデリング)を目的とした拡張・整備の時代へと入っていくものと思われます。来るべきUML2.0に期待しましょう。

GoF Trial:4人組裁判

■手錠された
まま入廷

■GoFの3人

- Vlissides
- R. Johnson
- E. Gamma



99/12/24

OGIS-RI Object Technology Center

20

さて、いよいよ今回のOOPSLA 99最大のイベントのお話です。

あのデザインパターン本の著者ことGangOfFourの面々の犯したコンピュータ犯罪ならずコンピュータ科学における罪を裁くための公開裁判が行われたのです。

上の写真は、手錠を掛けて警官に伴われて入廷する3人の被告です。
(Richard Helmsは国外逃亡をはかったとかで、裁判には出席しませんでした)

GoF Trial:4人組裁判

- 入廷する
検察官
Kent Beck
- 被告弁護人
Martin
Fowler



99/12/24

OGIS-RI Object Technology Center

21

検察側がKent Beck、弁護側代表がMartin Fowlerでした。
みなさん、白いカツラをかぶっての入廷です。

GoF Trial:4人組裁判

■宣誓

神ならぬKnuthの
バイブルならぬ
「The Art of
Programming」
に誓う



99/12/24

OGIS-RI Object Technology Center

22

まず、宣誓を行って、嘘は申しませんと神に誓うわけですが、ここでまず笑わせてくれました。

この世界では、バイブルは聖書ではなく、あのDonald Knuthの大著
The ART of Computer Programmingであったのです。

GoF Trial:4人組裁判

- 4人組
ポスター
- 検察側
証人の
準備をする
R.Gabriel
氏



99/12/24

OGIS-RI Object Technology Center

23

この裁判では、Gang Of Fourのデザインパターンに関する何が裁かれたと思いますか？以下のような点が罪に問われたわけです。

初心者に設計は簡単な作業だと思いこませた罪

同じく、単なるC++プログラマに自分は優秀なアーキテクトにも簡単になれるんだと幻想を抱かせた罪

C++ハッカーをつけあがらせ、Lisp,Smalltalkプログラマを貶めた罪

シングルトンという甘い言葉を使って、コンピュータ科学で禁じられているグローバル変数を持ち込み、その恐ろしさを庶民に忘れさせた大罪

横丁のおいちゃんでもパターンライティングできるという雰囲気醸成し、アカデミズムの教授たちの権威を貶めた罪

...

GoF Trial: 4人組裁判



99/12/24

OGIS-RI Object Technology Center

24

壁には、中国の文化大革命時の4人組のスライドが大きく映し出された。

4人組のコンピュータサイエンス界での罪を流麗な文章で朗読する
Patterns of Softwareの著者でもあり詩人でもある元LispハッカーのRichard
Gabriel氏。

GoF Trial:4人組裁判

証人
Coplien



99/12/24

OGIS-RI Object Technology Center

25

C++イディオムの著者でもあり、パターンコミュニティの指導者でもある James Coplienによる4人組の罪の告発。

彼は、自分のことは棚に挙げて、裁判官も弁護人も自分でパターンを書いたり教えたりしている人間でありこの裁判は公正ではない、と壇上で暴れまわった。。。

結局、裁判の結果、とらより、会場の聴衆全員が陪審員となって判定した結果、2/3くらいの過半数で、全員、有罪となった。

スイス人のEric Gammaはスイスへ国外退去命令、Ralph Johnsonは今後死ぬまでイリノイの田舎で子供たちのために正しいパターンの教育を続けるという労働奉仕、Vllisidesの刑罰は忘れませんでした。

被告退廷



99/12/24

OGIS-RI Object Technology Center

26

退廷するところ。真中の背の高い人が、Ralph Jonhson.

またもや手錠を掛けられての退場。

こうして、今年のOOPSLA 99のイベントの目玉である「4人組裁判」という喜劇というか茶番劇は、関係者の絶大な協力のもと成功裏に終了したのであった。。。

さて来年の裁判のターゲットは？



99/12/24

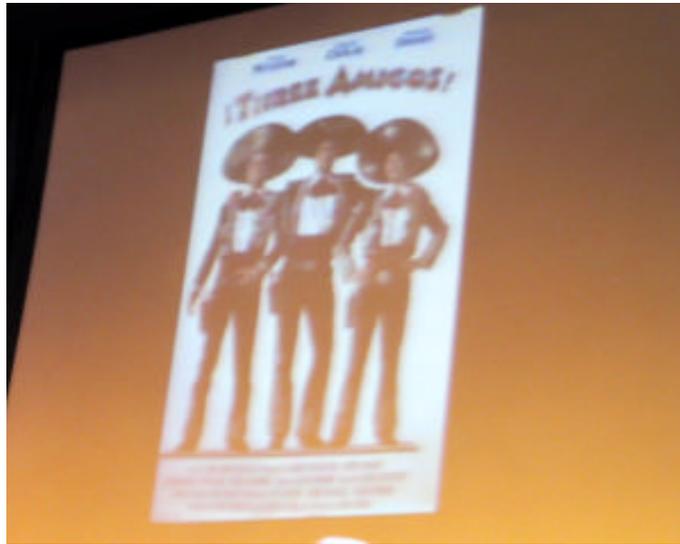
OGIS-RI Object Technology Center

27

。。。そして来年の裁判のターゲットは？

邦題サボテンブラザーズ - スこと

- スリー
アミーゴ
- UML
3 バカ兄弟



99/12/24

OGIS-RI Object Technology Center

28

あの日本でも公開されたB級お笑いウェスタン映画
邦題「サボテンブラザーズ」こと 原題「Three Amigos」
が候補にあがった。

危うし Booch, Rumbaugh, Jacobson !
彼らの運命やいかに。。。

裁判終了後。。。。

Erich
Gamma
青山幹雄
氏



99/12/24

OGIS-RI Object Technology Center

29

裁判終了後、Eric Gammaに質問があったのだが、ついでに手錠で腕を繋いでもらったの1ショット。隣は、新潟工科大学の青山幹雄氏。

ポスターセッション

- 今年はレベル低い
- ただし誰でも参加できるということなので、発表したいことがあればGood
- 論文を書く時間と労力がない場合の米国でのお披露目の場としては手頃

99/12/24

OGIS-RI Object Technology Center

30

CORBA処理系、アーキテクチャ、パターンの提案、ユースケースの絵本による表現、OOADモデリング技法 等あったが目立って取り上げるべきものはなかった。

デモセッション

- 見ませんでした
- Jun for JAVA 受けてみたい

99/12/24

OGIS-RI Object Technology Center

31

1件も見余りありませんでした。

Exhibit (展示)

■今年の工夫：

- ・ポスターセッションと併設

■Roseとその他Caseツール

- ・要求管理やテストとの統合スイート化
- ・Formalアプローチとの融合：VDMツール

■メンター・コンサル会社

99/12/24

OGIS-RI Object Technology Center

32

おもしろい製品は特にありませんでした。

製品よりも、コンサルティング、トレーニング会社の勧誘活動の場というイメージが強くなっているようです。英語に自信があれば、ここで売りこんで就職活動ができるでしょう。

レセプション1



99/12/24

OGIS-RI Object Technology Center

33

会場となったコンベンションセンターでの第1回レセプション。

料理はほとんどメキシカンでした。

ここで、いろいろなディスカッションができるのがOOPSLAの楽しみの1つです。

今回は、非常にいろいろな人と知り合いになりました。

レセプション2

■ 航空軍事
博物館



99/12/24

OGIS-RI Object Technology Center

34

中日のメインのレセプションが行われたのは、航空博物館の中でさまざまな戦闘機に囲まれた異様な会場でした。

World Wide Wall



99/12/24

OGIS-RI Object Technology Center

35

会議場内の一角に設けられた、World Wide Wall.

ここに、いろんなコメントを書きこんで関係する他の人の書きこみと毛糸で結んでいきます。

パターン：Façade

■ 正面玄関

- とうぜん、事情通のための裏口もある



99/12/24

OGIS-RI Object Technology Center

36

メイン会場となったコンベンションセンターの正面「ファサード」
デザインパターンのファッサードでどんあものかイメージの掴めていなかった人はぜひ今後はこの写真を思い出してみてくださいな。

会場で会った日本からの参加者

■大学人

- 中田育夫、松岡聡
- 青山、中谷、深沢

■企業者

- 中島震、岸、野田、(林好一)

■個人

- 藤野、依田、長瀬、鈴木純一

会った人たち

- Martin Fowler
- Desmond D'Souza
- Cris Kobryn
- Richard Mark Soley
- Craig Larman
- James O. Coplien
- . . .



99/12/24

OGIS-RI Object Technology Center

38

写真はOMG会長のRichard Mark Soley氏と展示会場で。

会話の内容はとあえず省略。

新刊本

- Java本、UML本、パターン本、(XML本)が中心
 - ビジネスモデリングやEAI関係が現われ始めた
- XP(eXtreme Programming), Kent Beck
- Framework3部作, Ralph Johnson他
 - Designing Framework
 - Implementing Framework
 - Applying Framework
- Building Web Applications with UML, Jim Connallen, Addison-Wesley
- C/S Programming with EJB, Dan Harkey

99/12/24

OGIS-RI Object Technology Center

39

展示会場でみつけた新刊書。

Framework3部作, Ralph Johnson他が威容を誇っていました。とにかく厚い。

まとめ

■全体の雰囲気と傾向

- 実装屋さんと産業界の2極化
- UMLやOOADは実践指向で
 - とはいえ米国でもみなモデリングが得意かという
- UML等のモデリングとパターンの議論の接点
 - アーキテクチャの記述のために
- JavaとEJBは本格化
- CORBAとともにCOM/DCOMの追撃の声も聞く
- パターンに関する産業界での取組みはまだまだ

上記の通りです。

まとめ：パターンに関して

- みんながわかっているわけではない・・・
- 一方で深い理解を示す一部
- チュートリアルを除き、パターンにはそれほど
- デザインパターンの次の議論
 - ・ 「アーキテクチャ」

オリジナルのプレゼンのターゲットの都合で、パターンについてもまとめてみました。

Halloween



99/12/24

OGIS-RI Object Technology Center

42

OOPSLAの始まる直前の日曜がハロウィーンにぶつかりました。
そこで見かけた1シーン。

I Want YOU for OO

nearest
recruiting
station:
Gotanda
Tamachi



99/12/24

OGIS-RI Object Technology Center

43

航空軍事博物館で見つけたポスターの1枚。
ちょっとマネしてみました。

そうそう オージス総研東京オフィスは、2000年2月に五反田から田町に引っ越しますので、よろしく。