

# H:Zombie Hunter

原案: OKA

解説: haji君

# 問題概要

頭、胴、腕、腰、足の5種類の防具があり、体の各部に防具を最大1つまで装備することができる。

それぞれの防具には2種類のポイント $x_i, y_i$ があり、装備した防具のそれぞれのポイントの和がA以上、B以下になるとスキルが発動する。

所有している防具の情報が与えられるので、スキルを発動することができるかを調べて欲しい。

# 問題概要

$N=7$

$A=10$

$B=11$

防具の種類	x	y
頭	1	0
頭	0	1
胴	2	2
腕	3	5
腰	1	3
足	1	3
足	5	-1

がっちょ君が頭=(0,1)胴=(2,2)腕=(3,5)腰=(1,3)足=(5,-1)の防具を装備すると  
1つめのスキルポイントの和が  $0+2+3+1+5 = 11$

2つめのスキルポイントの和が  $1+2+5+3+1 = 10$

になり両方の値がA以上でかつB以下なのでスキルを発動させることができる。

# 想定誤解法

頭、胴、腕、腰、足についてどの防具を装備するか組み合わせをすべて試す。

頭、胴、腕、腰、足の防具の数をそれぞれA,B,C,D,Eとした時に

$O(A*B*C*D*E)$ となり、TLEになる。

想定解法

半分全列挙+Segment Tree

# 想定解法

防具を(頭,胴)と(腕,腰,足)の2つに分けてそれぞれの組み合わせを全列挙する。

そうすると、2次元の正方形領域の中に点が一つでもあるかという問題になるので配列を要素に持つseg木を使って高速に求めることが可能

頭、胴、腕、腰、足の防具の数をそれぞれA,B,C,D,Eとした時に

(頭,胴)の方をseg木にすると、 $O(C*D*E*(\log(A*B))^2)$ となり間に合う。

# 結果

- Onsite
  - First submission: yazaten\_nise (2h 26min)
  - First AC:yazaten\_nise (2h 37min)
- Online
  - First submission: btklatte(21 min)
  - First AC: btklatte (25 min)
- Success Rate (Accepted / Submission)
  - 23.81%

# ジャッジ解

arrows	c++	133行
haji	c++	89行
sate	c++	95行
c7c7	c++	96行
uku	c++	226行
gacho	c++	91行