

Môn: TIN HỌC

Thời gian: 180 phút (không kể thời gian giao đề)

Ngày thi thứ hai: 04/01/2014

(Đề thi có 04 trang, gồm 03 bài)



TỔNG QUAN NGÀY THI THỨ HAI

	Tên bài	File chương trình	File dữ liệu vào	File kết quả
Bài 4	Ballgame	BALLGAME.*	BALLGAME.INP	BALLGAME.OUT
Bài 5	QoS	QOS.*	QOS.INP	QOS.OUT
Bài 6	JOBSET	JOBSET.*	JOBSET.INP	JOBSET.OUT

Dấu \* được thay thế bởi PAS hoặc CPP của ngôn ngữ lập trình được sử dụng tương ứng là Pascal hoặc C++.

Hãy lập trình giải các bài toán sau:

Bài 4. Ballgame (6 điểm)

Trong hội thi Ballgame, ban tổ chức chuẩn bị một bàn lớn. Trên mặt bàn có  $n$  bi xanh đánh số từ 1 đến  $n$  và  $n$  bi đỏ đánh số từ  $n+1$  đến  $2n$ . Mỗi trận đấu, các vận động viên sẽ chơi luân phiên nhau. Đến lượt chơi của mình, Hùng cần tìm 3 bi mà vị trí của chúng là thẳng hàng nhau và sao cho trong số chúng hoặc là có 2 bi đỏ và 1 bi xanh (khi đó được ăn 1 bi đỏ), hoặc là có 2 bi xanh và 1 bi đỏ (khi đó được ăn 1 bi xanh).

**Yêu cầu:** Cho biết tọa độ trên mặt phẳng tọa độ Đề-các của vị trí và màu của các bi hiện tại trên bàn, bạn hãy giúp Hùng tìm 3 bi cần chọn để chơi.

**Dữ liệu:** Vào từ file BALLGAME.INP bao gồm:

- Dòng đầu ghi số nguyên dương  $n$ ;
- Dòng thứ  $i$  trong số  $n$  dòng tiếp theo ghi hai số nguyên là hoành độ và tung độ trên mặt phẳng tọa độ Đề-các của vị trí đặt bi xanh với chỉ số  $i$ ;
- Dòng thứ  $i$  trong số  $n$  dòng cuối cùng ghi hai số nguyên là hoành độ và tung độ trên mặt phẳng tọa độ Đề-các của vị trí đặt bi đỏ với chỉ số  $n+i$ .

Các số trên cùng một dòng được ghi cách nhau ít nhất một dấu cách. Hoành độ và tung độ của các vị trí của các bi đều có trị tuyệt đối không quá  $10^6$ . Vị trí các bi là đôi một phân biệt.

**Kết quả:** Ghi ra file BALLGAME.OUT ba chỉ số của 3 bi mà Hùng cần chọn để chơi hoặc ghi -1 nếu như không lựa chọn được 3 bi để chơi. Nếu có nhiều cách chọn, hãy đưa ra một cách tùy ý.

Ví dụ:

BALLGAME . INP	BALLGAME . OUT
3	1 2 4
1 1	
2 2	
4 9	
3 3	
6 20	
8 100	