

Đợt 2 – Toàn bộ làm 3 bài (LHPSDIGIT và 2 bài sau)

Trò chơi – SUMGAME.*

Nhờ sự tài giỏi cùng với sự ăn may là chính , mà nhân vật mém chính của chúng ta , J.Cena đã vào được vòng chung kết của “Đấu trường có hox” , nơi mỗi cặp đấu là một cuộc thi đấu đối kháng giữa 2 người trong 1 trò chơi trí tuệ do ban tổ chức đưa ra , lần này đối thủ của J.Cena “không mấy huyền bí lắm” là G.Jet “huyền bí” nổi tiếng với câu : “Cuộc đời này huyền bí lắm”

Lần này trò chơi sẽ có tên là SUMGAME và có thể lệ như sau :

- Ban đầu , BTC sẽ đưa ra một dãy số mà số lượng số là số chẵn
- 2 người chơi sẽ có lượt chơi của mình luân phiên nhau
- Mỗi lượt của mình , người chơi sẽ lấy 1 trong 2 số đầu dãy hoặc cuối dãy , cộng thêm số đó vào điểm của mình , và xóa số đó đi khỏi dãy
- Sau N lượt , dãy số sẽ không còn số nào , khi đó điểm của người chơi nào cao hơn sẽ là người thắng cuộc
- Sau khi công bố dãy số , mỗi người chơi sẽ có 30p với bút chì và giấy để tính toán các bước đi của mình .
- Người thắng sẽ có số tiền thưởng bằng
(Số điểm của mình – Số điểm đối phương) * 69 GKD (Golden Kappa Dollar)
- Người thua sẽ phải lựa chọn và thực hiện 1 trong 2 hình phạt : nghe Stereo Madness hoặc Nyan Cat 10 tiếng liên tục :’(

Bạn muốn biết số điểm tối đa của mỗi người là bao nhiêu (để còn đi đặt cược :v) , giả thiết là cả 2 người chơi đều rất giỏi (luôn đi nước đi mang nhiều lợi thế nhất cho mình và gây bất lợi nhiều nhất cho đối phương) và J.Cena đi trước

Nhập :

Trong file SUMGAME.INP

-Dòng đầu là số nguyên dương N, cho biết số lượng số có trong dãy số ($2 \leq N \leq 1000$, N chẵn)

-N dòng tiếp theo , dòng i chứa số nguyên $A[i]$ miêu tả số tại vị trí i của dãy số ($1 \leq A[i] \leq 32000$)

Xuất :

Trong file SUMGAME.OUT

- Gồm 2 dòng :

Dòng đầu tiên miêu tả điểm của J.Cena

Dòng thứ hai miêu tả điểm của G.Jet

SUMGAME.INP	SUMGAME.OUT
6	18
4	11
7	
2	
9	
5	
2	

Giải thích :

Đây là 1 trong các cách chơi tối ưu (các bạn không tin cứ thử cách khác xem :v)

Lượt	J.Cena lấy vị trí	G.Jet lấy vị trí
1	Cuối	
2		Đầu
3	Đầu	
4		Đầu
5	Đầu	
6		Đầu

FISHING

Lê Minh đã quá nhàm chán với những quả bóng nước “huyền bí” của mình nên anh quyết định thử làm ngư dân đánh bắt cá trên biển. Mặt biển có thể được coi là một bảng gồm R dòng và C cột. Một ô trong bảng có tọa độ (r; c) với r là dòng của ô và c là cột của ô. Trong ô (a; b), có $D[a][b]$ con cá. Ngư dân Minh muốn bắt được nhiều cá nhất có thể. Tuy vậy, bắt quá nhiều cá lại có hại cho môi trường. Do đó, luật đánh bắt cá trên biển đã ra nhiều luật khác nhau để bảo vệ loài cá:

- Với mỗi ô mà Minh đánh cá, anh phải cho cá ở hai ô khác ăn.

- Nếu Minh đánh cá ở ô (a; b) thì vào lần đánh cá sau, Minh phải đánh cá ở ô (p; q) thoả mãn $p > a$ và $q > b$. Điều này nhằm tránh việc các ngư dân tập trung đánh cá ở một chỗ.
- Nếu anh cho cá ở ô (a; b) ăn thì vào lần cho cá ăn sau, Minh phải cho cá ở ô (p; q) ăn với $p > a$ và $q > b$. Điều này có tác dụng tương tự điều trên.

Nhiệm vụ của bạn là tính toán lợi nhuận lớn nhất mà ngư dân Minh có thể đạt được. Giả sử như chi phí để cho một con cá ở một ô ăn bằng với lợi nhuận thu được khi bắt một con cá, lợi nhuận của một chuyến đánh cá có thể tính bằng tổng các ô Minh đánh cá trừ đi tổng các ô Minh cho cá ăn. Ngoài ra, để tránh phạm luật, Minh quyết định sẽ bắt đầu chuyến đánh cá bằng cách cho cá ở hai ô nào đó ăn. Trong trường hợp xấu nhất, Minh có thể không đi đánh cá nữa, khi đó lợi nhuận bằng không.

Lưu ý thêm là việc đánh cá hay cho cá ăn không làm thay đổi số lượng cá ở các ô. Khi ta đánh cá hay cho cá ăn, ta phải bắt hết tất cả các con cá hoặc cho tất cả các con cá ăn.

Sau đây là lộ trình của một chuyến đi đánh cá hợp lệ: $(0; 0) \rightarrow (2; 3) \rightarrow (1; 1) \rightarrow (3; 5) \rightarrow (4; 7) \rightarrow (4; 7)$, với các toạ độ được gạch chân là toạ độ các ô ta bắt cá. Lưu ý rằng ta có thể bắt cá ở ô ta đã cho cá ăn. Luật duy nhất áp dụng với việc bắt cá ở ô (p; q) là ô (a; b) trước đó ta bắt cá thoả mãn $p > a$ và $q > b$. Ta cũng có thể cho cá ăn ở ô ta đã bắt cá. Điều kiện để cho cá ở ô (p; q) ăn là ô (a; b) ta đã cho cá ăn trước đó thoả mãn $p > a$ và $q > b$.

Dữ liệu: trong file văn bản FISHING.INP

- Dòng đầu tiên gồm hai số R và C ($1 \leq R, C \leq 100$) là số lượng hàng và số lượng cột của bảng.
- R dòng tiếp theo mô tả số lượng cá của các ô trong bảng. Mỗi dòng mô tả một dòng của bảng, được đánh số từ 0 đến R – 1. Mỗi dòng gồm C số nguyên, mỗi số nguyên mô tả số lượng cá của một ô trong dòng tương ứng, bắt đầu từ cột 0 đến cột C – 1. Số lượng cá ở mỗi ô là một số nguyên không âm không vượt quá 1000.

Kết quả: trong file văn bản FISHING.OUT

- Một dòng duy nhất chứa một số nguyên là lợi nhuận lớn nhất mà Minh có thể thu được.

Ví dụ:

FISHING.INP	FISHING.OUT
4 4 1 1 1 4 1 3 1 1 1 1 2 1 1 1 1 1	2
3 5 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	0