

ĐỀ ĐỀ XUẤT

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

Đề thi có 03 trang

Tổng quan về đề thi:

Tên bài	Tên chương trình	Tệp Dữ liệu	Tệp kết quả	Điểm	Thời gian
Truy lùng Hacker	finddante.*	finddante.inp	finddante.out	6	1 giây
Tham quan	mindis.*	mindis.inp	mindis.out	7	1 giây
Tìm kiếm kho báu	treasure.*	treasure.inp	treasure.out	7	1 giây

(Phần mở rộng * của Tên chương trình là PAS hoặc CPP tùy theo ngôn ngữ lập trình sử dụng)

BÀI 1. TRUY LÙNG DANTE

Trong cuộc truy lùng Hacker Dark Dante trên mạng, người ta phát hiện dấu vết Dante để lại sau mỗi cuộc tấn công là một file gồm rất nhiều số, mỗi số cách nhau một dấu cách. Sau khi nghiên cứu các tình báo viên phát hiện như sau, trong văn bản trên các số đều xuất hiện lẫn lộn là địa chỉ của các máy tính trong các cuộc tấn công trước đó của hắn ta, chỉ có duy nhất một số xuất hiện lẻ lần, đó sẽ là địa chỉ của máy tính trong cuộc tấn công tiếp theo. Nhiệm vụ của bạn là hãy tìm số xuất hiện lẻ lần đó giúp các tình báo viên để ngăn chặn cuộc tấn công của Dante.

Dữ liệu: Trong file văn bản FINDDANTE.INP gồm: Nhiều số A_i với $|A_i| \leq 10^9$.

Kết quả: Ghi ra file văn bản FINDDANTE.OUT gồm:

Một dòng duy nhất là số cần tìm.

Ví dụ:

FINDDANTE.INP	FINDDANTE.OUT
2 1 2 3 3	1

Subtask 1: 60% số test có số lượng số $\leq 1.000.000$, các số dương $A_i \leq 10^7$.

Subtask 2: 40% test số lượng số $\leq 10.000.000$, các số dương $|A_i| \leq 10^{12}$.

BÀI 2. THAM QUAN

Khu sinh thái Funny chuẩn bị tiếp đón một đoàn khách đến tham quan m giống cây mới (được đánh số từ 1 đến m) do nhà khoa học Dante lai ghép được. Có n chậu cây, mỗi chậu trồng 1 loại cây trong số m loại giống trên ($n \geq m$). Có thể coi các cây được trồng trên một đường thẳng trên trục số: chậu thứ i đặt ở tọa độ x_i và trồng loại cây a_i ($1 \leq a_i \leq m$).

Dante được chỉ định sẽ dẫn đoàn khách đi tham quan. Do khách đã đi khảo sát ở nhiều nơi nên họ muốn đi một quãng đường có độ dài ngắn nhất tính từ vị trí cây được thăm đầu tiên để có thể thăm được tất cả m loại giống cây mới có trong vườn.

Yêu cầu: Hãy chỉ cho Dante độ dài ngắn nhất mà đoàn khách cần di chuyển để có thể thăm được hết m loại giống cây mới này.

Dữ liệu: Vào từ file văn bản MINDIS.INP

- Dòng đầu gồm 2 số n, m ($n \leq 10^5, m \leq 10^5$).
- n dòng tiếp theo, mỗi dòng gồm 2 số x_i, a_i là tọa độ và loại cây trồng tại x_i ($0 \leq x_i \leq 10^9, 0 < a_i \leq m$).

Kết quả: Ghi ra file văn bản MINDIS.OUT gồm 1 số duy nhất là khoảng cách ngắn nhất mà đoàn khách cần di chuyển để có thể thăm được tất cả các loại cây mới trong vườn nhà Dante.

Ví dụ:

MINDIS.INP	MINDIS.OUT
7 3	2
25 2	
26 1	
15 1	
22 3	
20 1	
30 1	
27 3	

BÀI 3. TRUY TÌM KHO BÁU

Dante cùng nhóm bạn chơi trò chơi truy tìm kho báu. Bản đồ kho báu dẫn Dante đến một đầm lầy, theo đúng như bản đồ thì để tìm được kho báu thì Dante phải đi qua đầm lầy, biết rằng đầm lầy qua đầm lầy có một cây cầu gỗ gồm n nhịp. Các nhịp cầu được đánh số từ 1 đến n từ trái qua phải. Dante có thể bước một bước, hoặc bước hai bước. Tuy nhiên một số nhịp cầu đã bị thủng do cũ kỹ và Dante không thể bước chân lên được. Dante đứng ở một bên đầu cầu một và muốn biết có bao nhiêu cách để qua cầu. Dante nhờ bạn lập trình trả lời câu hỏi trên.

Input: Dữ liệu cho trong tệp TREASURE.INP

- Dòng đầu tiên: gồm 2 số nguyên n và k , là số nhíp của cây cầu và số nhíp cầu bị hỏng ($0 \leq k < n \leq 100000$).
- Dòng thứ hai: gồm k số nguyên cho biết chỉ số của các nhíp cầu bị hỏng theo thứ tự tăng dần.

Output: Đưa kết quả ra trong tệp TREASURE.OUT là phần dư của số cách Dante qua cầu khi chia cho 26051968.

TREASURE.INP	TREASURE.OUT
4 2 2 3	0
90000 1 49000	19072359

-----Hết-----