

ĐỀ BÀI NGÀY 5

Bài 1. Fire.*

Chú gấu Tedy vừa nhận được tin vô cùng khủng khiếp là căn nhà yêu quý của chú đang bị cháy. Ngay lập tức chú và những người bạn của mình đã về kịp nhà. Tuy nhiên căn nhà đang bốc cháy dữ dội. Gấu Tedy vô cùng buồn bã vì trong căn nhà yêu quý của chú có một bộ sưu tập đồ cổ rất quý giá các món đồ cổ Ai Cập mà chú đã dành cả đời để sưu tập. Ngay lập tức chú suy nghĩ đến việc lao vào đám cháy để cứu bộ sưu tập. Tuy nhiên chú cần phải tính toán thật kĩ để có thể cứu được bộ sưu tập có giá trị lớn nhất có thể. Bộ sưu tập có n món đồ, món đồ thứ i có giá trị p_i . Tedy biết rằng món đồ thứ i sẽ phải mất t_i thời gian để cứu và sau thời gian d_i thì món đồ sẽ bị cháy và không thể cứu được nữa. Chú gấu Tedy vô cùng nóng lòng cứu các món đồ yêu thích nên khả năng tính toán bị giảm đi đáng kể. Bạn hãy giúp chú tính toán giá trị lớn nhất mà chú có thể cứu được.

Đầu vào fire.inp

Dòng đầu tiên gồm số n ($1 \leq n \leq 100$) là số đồ vật của Tedy. Dòng thứ i trong n dòng sau đó chứa 3 số nguyên t_i, d_i, p_i lần lượt là thời gian cần để

cứu t_i , thời gian đồ vật thứ i cháy d_i và giá trị đồ vật thứ i là p_i .

$1 \leq t_i \leq 20, 1 \leq d_i \leq 2\,000, 1 \leq p_i \leq 20$)

Đầu ra. Fire.out

Một số nguyên duy nhất là giá trị lớn nhất mà Tedy thu được.

Ví dụ:

Fire.inp Fire.out

3

3 7 4

2 6 5

3 7 6

11

Giải thích: lấy hai đồ vật thứ 2 và 3.

Bài 2. Minsum.*

Cho N chuỗi , mỗi chuỗi chứa các kí tự từ a tới j, mỗi kí tự được ánh xạ tới một số từ 0 đến 9. Hãy thay thế mỗi kí tự chữ cái với chữ số tương ứng sao cho các số nhận được là nhỏ nhất. Từ đó tìm ra tổng nhỏ nhất của N xâu đã cho.
Lưu ý rằng không có số 0 hàng đầu tiên, ngay cả khi chuỗi chỉ có một ký tự thì số đó cũng không bắt đầu từ 0.

Đầu vào: minsum.inp

Dòng đầu là số nguyên n là số chuỗi ($1 \leq N \leq 1000$)

N dòng tiếp theo mỗi dòng là một chuỗi. Độ dài chuỗi tối đa không quá 6 kí tự.

Đầu ra

Tổng nhỏ nhất thu được.

3

ab

de

aj

47

Giải thích: Cho $a=1$; $d=2$; $b=0$; $e=3$; $j=4$;

$ab+de+aj=10+23+14=47$.

Bài 3. Packman.*

Tom có một cánh đồng trồng cỏ tạo thành một lưới ô vuông gồm 1 hàng và n cột.

Giao giữa hàng và cột là ô. Trong mỗi ô sẽ có thể chứa cỏ kí hiệu là (*).

Rồng kí

hiệu là (.) và mỗi người thu hoạch kí hiệu là P sẽ đứng ở một ô. Trong quá trình

thu hoạch cỏ trên cánh đồng thì người nông dân P có thể di chuyển nhiều lần theo

các hướng, việc di chuyển của các nông dân không ảnh hưởng lẫn nhau. Tuy nhiên

người nông dân chỉ được phép làm việc trên đồng cỏ mà không được phép đến các

vùng khác. Thời gian để một người nông dân di chuyển sang ô bên cạnh là 1 đơn

vị thời gian. Thời gian thu hoạch cỏ của nông dân là vô cùng nhỏ và có thể bỏ qua.

Tom muốn biết thời gian nhỏ nhất để có thể thu hoạch hết cỏ trên cánh đồng là bao

nhiều.

Đầu vào packman.inp

Dòng đầu chứa N là số ô ($2 \leq n \leq 10^5$)

Dòng thứ 2 chứa là mô tả của n ô vuông. Kí hiệu * là cỏ, . là rỗng, P là vị trí người

thu hoạch.

Đảm bảo test luôn có ít nhất một ô cỏ và một người nông dân.

Đầu ra packman.out

Thời gian ngắn nhất để thu hoạch hết các ô cỏ trên cánh đồng.

Ví dụ

Packman.inp Packman.out

7

*..P*P*

3

Packman.inp Packman.out

10

.**PP.*P.*

2