

Own

# Torri (torri)

## Descrizione del problema

Il sovrano di Decropoli, affacciandosi dall'unica terrazza del suo castello, riesce a vedere  $N$  torri, numerate da 0 a  $N-1$  da sinistra a destra. Tutte queste torri hanno un'altezza, anche diversa.

Il sovrano in questione è un personaggio alquanto bizzarro e vorrebbe che, ammirando il panorama, le torri fossero di altezze decrescenti, da sinistra a destra.

Il sovrano vuole dunque distruggere delle torri in modo che quelle rimanenti siano di altezze decrescenti da sinistra a destra.

A complicare la situazione c'è il fatto che ad ogni torre è associato un costo per essere buttata giù (indipendente dall'altezza). Il sovrano vorrebbe demolire delle torri in modo che le torri rimanenti siano di altezze decrescenti da sinistra a destra e che la somma dei costi delle torri demolite sia il minore possibile.

Notare bene che anche se solo una torre rimane in piedi, essa costituisce una sequenza decrescente.

## File di input

Il programma deve leggere da un file di nome `input.txt`. Nella prima riga è presente un intero:  $N$ , il numero di torri che il sovrano riesce ad ammirare dalla terrazza. In ognuna delle successive  $N$  righe che descrivono le  $N$  torri (la prima di queste  $N$  righe descrive la torre 0, la seconda la torre 1 ... la  $N$ -esima descrive la torre  $N-1$ ) sono presenti due interi  $h$  e  $c$ , separati da uno spazio, rispettivamente l'altezza e il costo di demolizione della torre in considerazione.

## File di output

Il programma deve scrivere in un file di nome `output.txt`. Deve essere scritto un solo intero, la risposta al problema

## Assunzioni

- $0 < N \leq 1000$
- $0 < h < 1000$
- $0 < c < 50\,000$

## Subtask

- **Subtask 1 [ 5 punti]:** caso di esempio.
- **Subtask 2 [30 punti]:**  $N \leq 30$ .
- **Subtask 3 [30 punti]:**  $N \leq 100$ .
- **Subtask 4 [35 punti]:** nessuna limitazione specifica.

## Esempio di input/output

File input.txt	File output.txt
8 6 6 8 5 7 3 3 7 4 6 2 2 5 9 1 1	21

## Note

Nell'esempio, le torri da NON demolire sono quelle con numero 1,2,6 e 7.