

Quarto Stage - Prima Gara

Box Car Race (race)

Difficoltà $D = 1$ (tempo limite 1 sec).

Descrizione del problema

Jack Ax si è iscritto alla *Box Car Race* delle montagne rocciose: una competizione in cui ogni concorrente si lancia giù dal cocuzzolo di una montagna in un veicolo senza motore autocostruito, e deve raggiungere l'arrivo sano e salvo con il veicolo ancora intatto. I concorrenti possono seguire il percorso che più gli aggrada, anche se i veicoli senza motore (piuttosto primitivi) sono in grado di muoversi solamente in discesa.

Jack vuole vincere la gara di quest'anno, e quindi si è procurato una mappa di tutte le strade e sentieri della montagna su cui si svolge la gara. Dopo essere andato a fare un accurato sopralluogo, si è anche annotato per ogni strada e sentiero un coefficiente di *pericolosità*, cioè una stima del rischio di incidente fatale se il percorso della Box Car passa da quella strada.

Purtroppo Jack è noto per la sua genetica mancanza di attenzione: lui sa che nel tragitto che seguirà, in uno solo dei tratti (il più pericoloso e quindi stimolante) riuscirà a stare attento, evitando quindi di distruggere il proprio veicolo. Nei tratti rimanenti, sarà pienamente soggetto alla pericolosità che si è annotato.

Ora Jack vuole scegliere un percorso da seguire poi durante la gara. Sapendo che, dato un qualunque percorso, la sua *pericolosità totale* è data dalla *massima* pericolosità delle strade da cui è composto che Jack seguirà senza attenzione (quindi tutte tranne una), trova il percorso dalla partenza all'arrivo meno pericoloso!

Dati di input

La prima riga del file di input contiene due numeri interi N, M , rispettivamente il numero di incroci e il numero di strade tra questi incroci. L'incrocio 1 rappresenta la partenza, l'incrocio N rappresenta l'arrivo.

Le successive M righe contengono ciascuna tre interi, x_i, y_i, p_i , che indicano la presenza di una strada in discesa tra l'incrocio x_i e l'incrocio y_i con pericolosità p_i .

Dati di output

Il file di output consisterà di un'unica riga contenente un unico intero P , la minima pericolosità dei percorsi tra la partenza e l'arrivo.

Assunzioni

- $1 \leq N \leq 100000$
- $1 \leq M \leq 200000$
- $1 \leq p_i \leq 1000000$

- Esiste almeno un percorso in discesa tra la partenza e l'arrivo.

Esempi di input/output

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