

Vasútvonal leghamarabb érkezés legkésőbbi indulással

Egy vasútvonal minden állomásáról ismerjük, hogy hova mikor indul vonat és az a célállomásra mikor érkezik. Útközben egyik vonat sem áll meg. Egy vonatról egy állomáson akkor szállhatunk át egy másik vonatra, ha az érkezési ideje kisebb, mint a másik vonat indulási ideje.

Készíts programot, amely megadja, hogy mikor érkezhetünk leghamarabb az utolsó állomásra az első állomásról indulva és ehhez mikor kell legkésőbb elindulnunk!

Bemenet

A *standard bemenet* első sorában az állomások száma ($1 \leq N \leq 1000$) és a vonatok száma ($1 \leq M \leq 100\,000$) található. A következő M sorban egy-egy vonat induló és végállomása ($1 \leq A_i < B_i \leq N$), valamint indulási és érkezési ideje ($1 \leq \text{Ind}_i < \text{Érk}_i \leq 1\,000\,000$) van, induló állomás és azon belül indulási idő szerint növekvő sorrendben.

Kimenet

A *standard kimenet* első sorába a legkorábbi időpontot kell írni, amikor az utolsó állomásra érhetünk az első állomásról indulva! A második sorba az ehhez szükséges legkésőbbi indulási idő kerüljön! Ha nincs megoldás, akkor az egyetlen sorba -1-et kell kiírni!

Példa

Bemenet	Kimenet
4 8	25
1 3 5 18	15
1 2 7 10	
1 2 15 19	
2 4 12 29	
2 3 15 19	
2 4 20 25	
3 4 10 15	
3 4 22 28	

Magyarázat

A második és a harmadik vonattal is indulhatunk, a második állomáson át kell szállni a hatodik vonatra, ami 25-re a végállomásra ér. Közülük a harmadik vonat indult legkésőbb.

Korlátok

Időlimit: 0.2 mp.

Memórialimit: 32 MB