

Munkák

Egy vállalkozó a következő N munkanapra összesen M megbízást kapott. Minden megbízás egy konkrét A_i napra szól és a teljesítése H_i bevételt eredményez. Ugyanarra a napra több megbízása is lehet a vállalkozónak, de egy nap csak egy megbízás teljesítésére van elég ideje, sőt, a megbízások teljesítése között legalább egy nap szünetet kell tartania. Az N -edik napon végzett munka után nem kell szünetet tartani.

Írj programot, ami meghatározza, hogy melyik megbízásokat kell a vállalkozónak teljesítenie ahhoz, hogy a bevétele a lehető legnagyobb legyen!

Bemenet

A `standard` bemenet első sora két egész számot tartalmaz, a napok N számát és a megbízások M számát.

A következő M sor mindegyike két egész számot tartalmaz, az első szám a megbízás napjának az A_i sorszáma, a második pedig a teljesítésével szerorzhető H_i bevétel értéke. A megbízásokat a bemenetbeli sorrendben azonosítjuk az $1, \dots, M$ számokkal (az $i + 1$ -edik sorban lévő megbízás azonosítója i).

Kimenet

A `standard` kimenet első sorába két egész számot kell írni, az első szám az elérhető legnagyobb bevétel értéke, a második pedig az elvégzésre kiválasztott munkák K darabszáma legyen! A második sorba a kiválasztott K munka sorszámát kell írni, tetszőleges sorrendben.

Több megoldás esetén bármelyik megadható.

Példa

Bemenet

10 7

3 1

1 8

3 2

2 1

4 10

6 6

5 8

Kimenet

24 3

2 5 6

Korlátok

$$2 \leq N \leq 100\,000$$

$$1 \leq M \leq 100\,000$$

$$1 \leq A_i \leq N \text{ minden } i = 1 \dots M\text{-re}$$

$$1 \leq H_i \leq 10\,000 \text{ minden } i = 1 \dots M\text{-re}$$

Időlimit: 0.6 mp.

Memórialimit: 64 MB

Pontozás

A megoldásodat sok különböző tesztesetre lefuttatjuk. A tesztesetek részfeladatokba vannak csoportosítva. Egy-egy részfeladatot akkor tekintünk megoldottnak, ha volt legalább egy olyan beadásod, amely az adott részfeladat minden tesztesetére helyes megoldást adott. A feladat összpontszámát a megoldott részfeladatokra kapott pontszámok összege adja.

Részfeladat	Korlátok	Pontszám
0	a minta	0
1	$N \leq 10, M \leq 100$, minden munka haszna ugyanaz	10
2	$N \leq 100, M \leq 10$, a munkák haszna két különböző érték valamelyike	10
3	$N \leq 10, M \leq 100$	10
4	$N \leq 10\,000, M \leq 10$	10
5	$N \leq 10\,000, M \leq 100$	10
6	$N, M \leq 50\,000$	10
7	nincsenek további megkötések	20

Minden részfeladatban **részpontokat** lehet szerezni: a részfeladat pontszámának 60%-a jár, ha az első kiírt szám (a maximális bevétel értéke) helyes a részfeladathoz tartozó összes tesztesetben. A részpontok megszerzéséhez ügyelj arra, hogy a megoldásod

- vagy egyáltalán ne írd ki K értéket, hanem egyetlen sorba a bevétel legnagyobb lehetséges értékét írd csak ki;
- vagy ha a kimenetének első sorában szerepel a K érték, akkor a második sorba pontosan K darab egész értéket írd ki (K lehet 0 is).

Ha a fentiek egyike sem teljesül, akkor előfordulhat, hogy az értékelő formai hiba miatt nem adja meg a részpontokat.