

Papíros segítség

Az egyetemen egyes vizsgákon papírra írt saját segédanyag használható. Általában ezek a legnehezebb vizsgák. Peti most egy ilyen vizsgára készül, és el szeretné készíteni a saját írásos segédletét hozzá.

A papírra, amire Peti írni akarja a *puskát* összesen L sornyi írás fér. A tárgyon összesen N képletet tanultak a hallgatók. Peti minden képlethez egyenként meghatározta, hogy a leírása hány sort foglal el a papíron, és hogy mennyire véli fontosnak a képlet ismeretét. Utóbbit egy nemnegatív egész értékkel jellemezte.

Peti szeretné a lehető legjobb puskát elkészíteni: olyan képleteket szeretne leírni, melyek összesen legfeljebb L sort foglalnak el, és a fontosságértékeik összege maximális. Minden képlet legfeljebb egyszer írható le. Írj programot, ami meghatározza, hogy melyik képletek kerüljenek a papírra!

Bemenet

A standard bemenet első sorában a képletek N száma, és a papírra írható sorok L száma található. A következő N sor mindegyike egy képletet meghatározó két egész értéket tartalmaz: a leírásához szükséges sorok l_i számát és a képlet e_i fontosságát.

Kimenet

A standard kimenetre két sort kell kiírni. Az első sor a papírra írt képletek K darabszámát és a fontosságaik S összegét tartalmazza.

A második sorba K egész érték kerüljön, a papírra írt képletek sorszámai, tetszőleges sorrendben. A képleteket 1-től N -ig sorszámozzuk.

Példa

Bemenet	Kimenet
4 1	1 7
1 2	4
1 5	
1 3	
1 7	

Bemenet	Kimenet
4 7	3 6
5 2	2 3 4
4 2	
2 2	
1 2	

Bemenet	Kimenet
6 10	3 17
2 3	1 2 3
1 4	
7 10	
3 5	
4 2	
8 12	

Korlátok

$$1 \leq N \leq 1000$$

$$1 \leq L \leq 1000$$

$$1 \leq l_i \leq L \text{ minden } i = 1 \dots N\text{-re}$$

$$0 \leq e_i \leq 10^6 \text{ minden } i = 1 \dots N\text{-re}$$

Időlimit: 2.0 s

Memórialimit: 256 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	$L = 1$	18
2	minden képlet azonos fontosságú (az e_i értékek azonosak)	32
3	nincsenek további megkötések	50

Ebben a feladatban **részpontokat** lehet szerezni. Minden részfeladatban a maximális pontszám 50%-a szerezhető, ha a részfeladathoz tartozó összes tesztesetben a fontosságok maximális összegeként kiírt S szám értéke (az első kiírt sorban a második érték) helyes, de legalább egy esetben a kimenet többi része helytelen.

Ahhoz, hogy megkapd a részpontokat, ügyelj arra, hogy az első sorba kiírt K érték 0 és N közti legyen, és a második sor pontosan K darab különböző sorszámot tartalmazzon, különben az értékelő helyes S esetén is "Helytelen" értékelést adhat! (Például $K = 0$ kiírása esetén nincs szükség második sor kiírására.)