

Ládák sorbarendezeése

Egy raktárban N db láda van egy sorban, balról jobbra 1-től N -ig sorszámozva. A ládákat el akarják szállítani, ezért mindegyikre rá van írva, hogy melyik városba kell vinni. A raktárban éppen annyi hely van, hogy a ládák elférjenek, és van még egy ládányi hely ideiglenes tárolásra (az ábrán [X]-szel jelölt rész). Kezdetben az i . láda az i . ládahelyen áll, az ideiglenes tárolóhely sorszáma pedig a 0. Mivel a kamion, ami a ládákat elszállítja, először az 1., majd a 2., stb. sorszámú városokba akar menni, és a ládákat csak az ábrán nyíllal jelölt irányból lehet a kamionra pakolni, ezért előzetesen egy targoncának el kell rendeznie a ládákat úgy, hogy bal oldalon legyen az összes olyan, amit az 1. városba, majd amit a 2. városba stb. kell vinni. A targonca egyszerre mindig csak egy ládát rakhat át egy üres helyre. Mivel a ládák nagyon nehezek, ezért a targoncának az átrendezést a lehető legkevesebb ládaátrakással kell megoldania.

Készíts programot, amely kiszámítja a sorba rakáshoz szükséges minimális ládamozgatások számát, és megad egy lehetséges mozgatósi sorrendet!

Bemenet

A *standard bemenet* első sorában a ládák ($1 \leq N \leq 10\,000$) és a városok ($1 \leq V \leq 200$) száma van. A második sorban N db szám van, az i . szám, annak a városnak a sorszáma, ahová az i . sorszámú ládát szállítani kell ($1 \leq S_i \leq V$).

Kimenet

A *standard kimenet* első sorába azt az M számot kell írni, ami a minimálisan szükséges mozgatók szám, amellyel a ládák sorba rakhatóak! A következő M sor egy lehetséges minimális mozgatósi sorrendet adjon meg: a sorok mindegyike egy számpárt tartalmazzon egy szóközzel elválasztva! Minden i, j számpár az i . helyen lévő láda mozgatóját jelenti a j -edik helyre.

Példa

Bemenet

```
7 6
4 3 4 1 2 6 5
```

Kimenet

```
9
2 0
5 2
1 5
4 1
3 4
0 3
6 0
7 6
0 7
```

```

+-----+
<- [4] [3] [4] [1] [2] [6] [5] |
| 1.  2.  3.  4.  5.  6.  7. |
+-----+ [X] +-----+
          | 0. |
          +-----+
```

Korlátok

Időlimit: 0.1 mp.

Memórialimit: 32 MiB