

Rendezőpályaudvar

Egy kisvárosi rendezőpályaudvaron mindössze két vágányt használhatnak a tovább induló szerelvények összeállításához. Egy-egy vágányon gyűjtik az azonos célállomásra küldendő vagonokat. Egy vágányon maximum M vagon fér el. Ha egy vágány megtelt, vagy ha már mindkét vágányon állnak vagonok, s olyan vagon érkezik, amelyet egy harmadik helyre kell küldeni, akkor a két várakozó szerelvény közül a hosszabbat útnak indítják (ha azonos hosszúak, akkor az első vágányról), s a helyére tolják az újonnan érkező vagonot. Az utolsónak érkező vagon után a még várakozó szerelvényeket is elindítják, először (ha van) a hosszabbat.

Írj programot, amely az érkező vagonok célállomásainak ismeretében meghatározza a szerelvények indulási sorrendjében, hogy melyik állomásra hány kocsiból álló szerelvényt kell indítani!

Bemenet

A standard bemenet első sorában a vagonok száma ($1 \leq N \leq 1000$) és a vágányokon elhelyezhető kocsik száma ($1 \leq M \leq 50$) van. A következő N sor a pályaudvarra érkező vagonok célállomásainak a nevét tartalmazza érkezésük sorrendjében, az $i+1$. sor az i . vagon célállomását.

Kimenet

A standard kimenetre a pályaudvart elhagyó szerelvényeket kell külön sorba kiírni indulási sorrendben! Minden szerelvénynek megfelelő sorban a szerelvény célállomását és a szerelvény hosszát (kocsijainak számát) kell kiírni!

Példa

Bemenet	Kimenet
5 10	BUDAPEST 2
DEBRECEN	CSORNA 2
BUDAPEST	DEBRECEN 1
BUDAPEST	
CSORNA	
CSORNA	

Korlátok

Időlimit: 0.1 mp.

Memórialimit: 32 MiB

Pontozás

A tesztek 80%-ában $N \leq 10$.