Mohó algoritmusok **

A lehető legkevesebb átszállás

Egy vasútvonal állomásai között személyvonatok közlekednek. A személyvonatok a két végállomásuk között minden közbülső állomáson megállnak. Az állomásokat a vasútvonal mentén növekvő sorszámokkal azonosítjuk.

Írj programot, amely megadja, hogy minimum hányszor kell átszállni, hogy eljuthassunk az első állomásról az utolsóra!

Bemenet

A standard bemenet első sorában a vonatok száma ($1 \le N \le 10000$) és az állomások száma ($2 \le M \le 100000$) van. A következő N sorban egy-egy vonat két végállomásának sorszáma található ($1 \le A_i \le B_i \le M$), induló állomások szerint növekvő sorrendben.

Kimenet

A standard kimenet első sorába az átszállások minimális K számát kell írni, amellyel eljuthatunk az első állomásról az utolsóra! A második sor K+1 vonat sorszámát tartalmazza, növekvő sorrendben, amelyekkel K átszállással el lehet jutni az utolsó állomásra! Több megoldás esetén bármelyik kiírható.

Ha nem lehetséges eljutni az első állomásról az utolsóra, akkor egyetlen sorba -1-et kell kiírni!

Példa

Bemenet	Kimenet
6 9 1 2	2 2 3 5
 4 6 4 9 	1 2 3 4 4 S 6 7 8 9

Korlátok

Időlimit: 0.2 mp.

Memórialimit: 32 MB

Pontozás

A pontok 30%-a szerezhető olyan tesztekre, ahol N≤1000.