

## 2. Linn (linn)

1 sek 100 punkti

Kinnisvaraarendaja tahab ehitada uuele tänavale  $N$  maja (nummerdatud  $1 \dots N$ ). Vaadete vahelduse huvides nõuab linnavalitsus, et majade kõrgused peavad olema 1 kuni  $N$  korrust ja paarikaupa erinevad.

Peale selle on linnavalitsusel majade kõrgustele  $M$  lisanõuet, millest igaüks määrab tänava mingile lõigule ehitatavate majade minimaalse lubatud kõrguse. Ehitusprojekti tähtsuse tõttu on linnavalitsus nõus vajadusel loobuma ühest lisanõudest.

Leida võimalik ehitusplaan või tuvastada, et seda pole.

**Sisend.** Sisendi esimesel real on majade arv  $N$  ja linnavalistuses lisanõuete arv  $M$  ( $2 \leq N \leq 3 \cdot 10^5$ ,  $1 \leq M \leq 3 \cdot 10^5$ ). Järgmisel  $M$  real on igaühel ühe lisanõude kirjeldus: täisarvud  $H_i$ ,  $S_i$  ja  $F_i$  ( $2 \leq H_i \leq N$ ,  $1 \leq S_i \leq F_i \leq N$ ), mis tähendavad, et kõik majad alates majast number  $S_i$  kuni majani number  $F_i$  (mõlemad kaasa arvatud) peavad olema vähemalt  $H_i$ -korruselised.

**Väljund.** Kui nõutud ehitusplaani ei leidu, väljastada ainsale reale 'EI SAA'.

Kui plaan leidub, väljastada esimesele reale 'SAAB' ja teisele reale  $N$  täisarvu, mis näitavad majade kõrgusi. Väljastatud plaan peab rahuldama vähemalt  $M - 1$  sisendis kirjeldatud lisanõuet. Kui võimalikke plaane on mitu, väljastada ükskõik milline neist.

<b>Näide.</b>	Sisend	Väljund
	2 2	SAAB
	2 1 1	2 1
	2 1 2	

<b>Näide.</b>	Sisend	Väljund
	3 2	SAAB
	2 1 2	1 3 2
	2 2 3	

<b>Näide.</b>	Sisend	Väljund
	4 2	EI SAA
	4 1 2	
	3 2 4	

**Hindamine.** Selles ülesandes on testid jagatud gruppidesse. Iga grupi eest saavad punkte ainult need lahendused, mis läbivad kõik sellesse gruppi kuuluvad testid. Gruppides kehtivad järgmised lisatingimused:

1. (38 punkti)  $N \leq 10^3$ .
2. (54 punkti)  $N \leq 10^5$ .
3. (8 punkti) Lisapiirangud puuduvad.