

Pascal/C – PODSKUPINA II

5. Zadatak Memorija 100 bodova

Programski jezik za upravljanje memorijom sastoji se od nekoliko jednostavnih naredbi za zauzimanje i oslobađanje memorije.

Memorija kojom upravlja naš program sastoji se od N uzastopnih memorijskih lokacija redom označenih brojevima od 1 do N . Svaka lokacija može biti slobodna ili zauzeta, a na početku su sve lokacije slobodne.

U svakom retku programa nalazi se jedna od sljedećih naredbi:

1 A B ova naredba **zauzima** B uzastopnih memorijskih lokacija počevši od lokacije A . Prije izvršavanja ove naredbe sve memorijske lokacije na koje se ova naredba odnosi bit će slobodne.

2 A B ova naredba **oslobađa** B uzastopnih memorijskih lokacija počevši od lokacije A . Prije izvršavanja ove naredbe sve memorijske lokacije na koje se ova naredba odnosi bit će zauzete (mada nije nužno da su te memorijske lokacije prethodno bile zauzete jednom naredbom).

3 ova naredba **ispisuje** duljinu najduljeg niza uzastopnih slobodnih memorijskih lokacija.

Napišite program koji generira izlaz zadanog programa.

Ulazni podaci

U prvom retku nalaze se dva prirodna broja N i K , $1 \leq N \leq 16,000$, $3 \leq K \leq 200,000$, ukupni broj memorijskih lokacija i broj naredbi u programu.

U svakom od sljedećih K redaka nalazi se jedna **legalna** naredba zadanog programskog jezika, redom izvršavanja. Barem jedna od tih naredbi bit će naredba za ispis.

Izlazni podaci

Vaš program treba ispisati sve što ispisuju naredbe za ispis tijekom izvođenja zadanog programa.

Primjeri test podataka

ulaz	ulaz	ulaz
5 3	7 4	10 7
1 3 2	1 6 1	1 1 5
3	3	1 6 5
3	1 4 1	3
	3	2 2 3
izlaz	izlaz	izlaz
2	5	3
2	3	2 5 3
		3
		0
		3
		6