

ZADATAK	NKD	NIZOVI	OCR
izvorni kôd	nkd.pas nkd.c nkd.cpp	nizovi.pas nizovi.c nizovi.cpp	ocr.pas ocr.c ocr.cpp
izvršna datoteka	nkd.exe	nizovi.exe	ocr.exe
ulazni podaci	standardni ulaz		
izlazni podaci	standardni izlaz		
vremensko ograničenje	1 sekunda		
broj bodova	20	30	50
	100		

U mnogim računalnim programima pojavljuje se lista nedavno korištenih dokumenata (NKD). Kao što joj ime kaže, lista sadrži nedavno korištene dokumente kako bi korisnik mogao brže doći do njih, izbjegavajući mukotrpno traženje među dokumentima.

Lista je ograničenog kapaciteta – poznat je najveći broj dokumenata koji se mogu u istom trenutku nalaziti u listi.

Svaki put kad korisnik otvori neki dokument (bilo izborom iz NKD liste ili kroz neki drugi dijalog), tad:

1. Ako se dokument već nalazi negdje u listi, pomakne se na početak liste.
2. U suprotnom, umetne se na početak liste. Ukoliko je prekoračen kapacitet liste, zadnji dokument se izbacuje.

Zadan je kapacitet liste (koja je na početku prazna) i niz dokumenata koje korisnik otvara. Napišite program koji ispisuje sadržaj liste nakon otvaranja svih dokumenata u zadanom redoslijedu.

ULAZNI PODACI

U prvom redu ulaza nalazi se prirodni broj K ($1 \leq K \leq 10$), kapacitet liste.

U drugom redu nalazi se prirodni broj N ($1 \leq N \leq 500$), broj dokumenata koje korisnik otvara.

Svaki od sljedećih N redova sadrži ime jednog dokumenta kojeg korisnik otvara. Imena svih dokumenata bit će nizovi od najviše 10 malih slova engleske abecede, bez razmaka.

Dokumenti su dani u redoslijedu u kojem ih korisnik otvara.

IZLAZNI PODACI

Potrebno je ispisati sadržaj NKD liste nakon otvaranja svih dokumenata, svaki dokument u svoj red. Prvi ispisani red odgovara dokumentu na početku NKD liste.

PRIMJERI TEST PODATAKA

ulaz	ulaz	ulaz
4	4	2
3	4	6
a	a	buba
b	b	koko
c	c	buba
	b	ivan
izlaz	izlaz	ivan
c		koko
b	b	izlaz
a	c	koko
	a	ivan

Marko i Darko prijatelji su od djetinjstva i sjede zajedno u klupi na satovima matematike. Na jednom satu matematike profesorica je spomenula Fibonaccijev niz brojeva, što je dvojicu mladića jako zainteresiralo. Marko je na brzinu pod klupom u svoj iPhone utipkao ime Fibonacci i doznao sve o tom nizu. Oduševljeni otkrićem, odlučili su izmisliti svaki svoj niz brojeva.

Markov niz izgleda ovako: $A, A+B, A+B+A, A+B+A+B, A+B+A+B+A, \dots$

Darkov niz pak čine brojevi: $C, C+D, C+D+C, C+D+C+D, C+D+C+D+C, \dots$

Na kraju sata su se Marko i Darko pohvalili profesorici svojim vlastitim nizovima, na što im je ona zadala zadatak kojeg oni ne znaju riješiti: koja su tri najmanja broja koja se nalaze i u Markovom nizu i u Darkovom nizu brojeva?

Napišite program koji će za zadane brojeve A, B, C i D pronaći tri najmanja broja koja se nalaze u oba niza.

ULAZNI PODACI

U prvom redu ulaza nalaze se dva prirodna broja A i B odvojena razmakom ($1 \leq A, B \leq 30000$).

U drugom redu ulaza nalaze se dva prirodna broja C i D odvojena razmakom ($1 \leq C, D \leq 30000$).

IZLAZNI PODACI

U prvom redu ispišite najmanji broj koji se pojavljuje u oba niza brojeva.

U drugom redu ispišite drugi najmanji broj koji se pojavljuje u oba niza brojeva.

U trećem redu ispišite treći najmanji broj koji se pojavljuje u oba niza brojeva.

PRIMJERI TEST PODATAKA

ulaz	ulaz	ulaz
2 1	5 2	7 3
1 2	7 5	4 5
izlaz	izlaz	izlaz
3	7	27
6	12	40
9	19	67

Pojašnjenje trećeg primjera:

Prvih 15 brojeva Markovog niza čine brojevi: 7, 10, 17, 20, **27**, 30, 37, **40**, 47, 50, 57, 60, **67**, 70, 77

Prvih 15 brojeva Darkovog niza čine brojevi: 4, 9, 13, 18, 22, **27**, 31, 36, **40**, 45, 49, 54, 58, 63, **67**

Podebljani su brojevi koji se nalaze u oba niza.

Ivica već godinu dana radi u tvrtki OCR d.o.o, gdje mu je glavni posao čitanje brojeva s papirića i upisivanje tih brojeva u računalo. Rutinski posao mu je napokon dosadio, pa je zamolio tebe da napišeš program koji će mu pomoći pročitati broj koji je upisan na zadanoj slici.

Slika je zadana kao tablica sa R redaka i S stupaca. Svako polje u tablici može biti crno ili bijelo. Bijela polja su označena znakom '.' (točka), a crna znakom 'X' (veliko slovo x).

Na primjer, sljedeća slika ima 8 redaka i 14 stupaca:

```
.....
.....XXX....
.....X.....
..X.X..XXX....
..X.X..X.....
..XXX..XXX....
....X.....
....X.....
```

Na slici je upisan broj crnom bojom, dok su sva ostala polja bijela. Znamenke upisanog broja **uvijek** imaju sljedeći oblik, redom od 0 do 9:

```
XXX  X  XXX  XXX  X X  XXX  XXX  XXX  XXX  XXX
X X  XX   X   X  X X  X   X   X  X X  X X
X X  X   XXX  XXX  XXX  XXX  XXX  X  XXX  XXX
X X  X   X   X   X   X  X X  X  X X  X
XXX  XXX  XXX  XXX  X  XXX  XXX  X  XXX  XXX
```

Program treba pročitati znamenke broja sa slike slijeva nadesno. Ako su dvije znamenke jednako udaljene od lijevog ruba slike, tada treba prvo pročitati gornju, a onda donju znamenku.

ULAZNI PODACI

U prvom redu ulaza nalaze se dva prirodna broja R i S ($5 \leq R \leq 40$, $3 \leq S \leq 100$), broj redaka i broj stupaca slike.

Svaki od sljedećih R redova opisuje jedan redak slike kako je navedeno u zadatku.

Napomene: Znamenke se nikada neće preklapati niti dodirivati. Prva znamenka bit će različita od nule. Broj na slici neće imati više od 20 znamenki.

IZLAZNI PODACI

U prvi i jedini red treba ispisati broj sa slike.

PRIMJERI TEST PODATAKA

ulaz 8 14 XXX....X..... ..X.X..XXX.... ..X.X..X..... ..XXX..XXX....X.....X..... izlaz 42	ulaz 10 17 XXX..... ...X....XXX.... ...X.....X.... ...X...XXX.X.... ...X...X.X.X....X.X.X....X.X.....XXX..... izlaz 707
--	--