

# Izpit pri predmetu Programiranje 2

## 7. junij 2019

Dopolnite in oddajte datoteke `naloga1.c`, `naloga2.c` in `naloga3.c`.

- ① (30 točk) V prvi vrstici vhoda je zapisano ime vhodne datoteke, v drugi ime izhodne datoteke, v tretji pa znak z ASCII-kodo z intervala [33, 126]. Imeni datotek sta neprazni zaporedji največ 20 znakov z ASCII-kodami od 33 do 126.

Napišite program, ki v podani vhodni datoteki poišče zadnjo vrstico, ki vsebuje podani znak, in celotno vrstico (vključno z znakom `\n`) prepíše v podano izhodno datoteko. V vseh testnih primerih obstaja vsaj ena taka vrstica.

Vhodna datoteka vsebuje od 1 do 1000 vrstic, vsaka vrstica pa od 1 do 1000 znakov ASCII (vključno z znakom `\n`).

V testnih primerih J1–J5 (S1–S25) samo ena vrstica vsebuje podani znak.

### Testni primer J6:

test06.in:

```
vhod06.txt
rezultat06.txt
C
```

vhod06.txt:

```
obvladam C (reCimo)
C++ malo manj
o C# pa nimam pojma
da o objective-c ne govorimo
```

izhod06.txt:

```
o C# pa nimam pojma
```

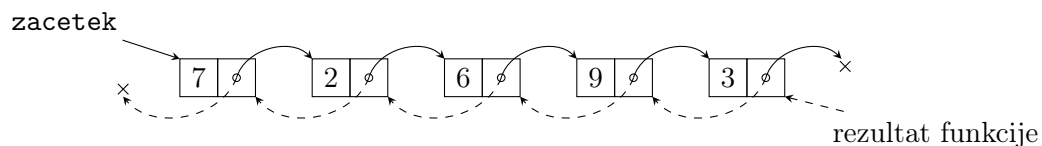
- ② (30 točk) V datoteki `naloga2.h` sta podani sledeči deklaraciji:

```
typedef struct Vozlisce Vozlisce;
struct Vozlisce {
    int podatek;
    Vozlisce* naslednje;
};
```

Napišite funkcijo `Vozlisce* obrni(Vozlisce* zacetek)`, ki sprejme kazalec na začetno vozlišče izhodiščnega povezanega seznama, vrne pa kazalec na začetno vozlišče povezanega seznama, ki vsebuje ista vozlišča kot izhodiščni seznam, le povezave med vozlišči so usmerjene ravno obratno kot v izhodiščnem seznamu. Začetno vozlišče seznama, ki ga izdelava funkcija, torej sovпада s končnim vozliščem izhodiščnega seznama.

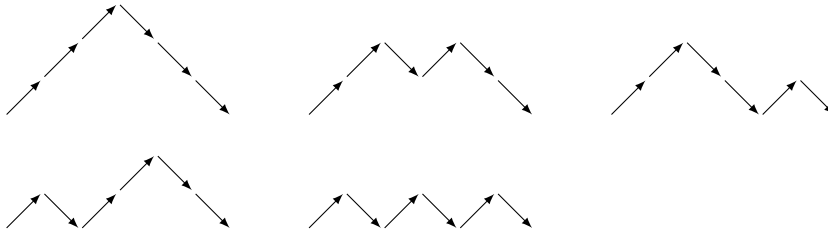
V testnih primerih J1–J3 (S1–S15) imajo seznamami največ 3 vozlišča.

Sledeča ilustracija se nanaša na testni primer J4. Polne povezave se nanašajo na izhodiščni seznam, črtkane pa na seznam, ki ga izdelava funkcija.



- ③ (40 točk) Napišite program, ki prebere sodo število  $n \in [2, 68]$  in izpiše število gorovij z natanko  $n/2$  vzponi in  $n/2$  spusti, pri čemer so vsi vzponi in spusti enako dolgi, nobena dolina pa se ne spusti pod začetno nadmorsko višino.

Na primer, pri  $n = 6$  imamo petero gorovij:



V testnih primerih J1–J7 (S1–S35) velja  $n \in [2, 30]$ . V vseh testnih primerih je rezultat manjši od  $10^{18}$ .

### Testni primer J3:

test03.in:

6

test03.out:

5