

Ime i prezime

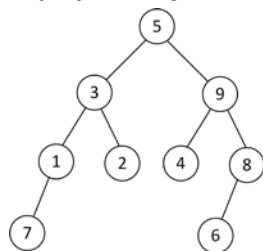
Indeks

| 1 | 2 | 3 | 4 | Σ |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |

PROGRAMIRANJE I

Popravni završni ispit 2016/17 - I grupa

- Napisati program koji učitava cio broj **A**. Program treba da odštampa prvih **A** prirodnih brojeva koji su djeljivi sa 3 ili sa 7. (10 poena)
- Napisati funkciju **Maksimalni** koja za argument ima string **S** koji sadrži jednocifrene brojeve koji su odvojeni razmakom. Funkcija treba da vrati maksimalni od tih brojeva. (8 poena)
Napisati i glavni program koji učitava string, poziva napisanu funkciju i štampa vraćeni broj. (4 poena)
Primjer: Funkcija **Maksimalni("1 2 1 6 3 4 6 8 2 9 0 1 8")** treba da vrati broj 9.
- a) Lista je kreirana u fajlu **G1Z3.c**. Svaki čvor liste sadrži cio broj **i**. Na poziciji koja je označena sa **/**/** treba pozvati funkciju **ZamjeniCvorove** koja za argumente ima pokazivač na glavu liste i dva cijela broja, **P** i **Q**, i koja treba da zamjeni pozicije P-tom i Q-tom čvoru liste. Funkcija vraća pokazivač na glavu nove liste. U slučaju da je bilo koji od brojeva **P** i **Q** van opsega liste, tj. manji od 1 ili veći od broja čvorova liste, ne raditi ništa. **Napomena:** **p** je pokazivač na glavu liste u funkciji **main()**. Rezultujuću listu odštampati pomoću funkcije **print_lista** koja je već realizovana u fajlu. (9 poena)
b) Šta će vratiti funkcija **fun** (dolje desno) ako joj se proslijedi pokazivač na stablo prikazano dolje lijevo? Odgovor i obrazloženje napisati na pozadini ovog lista. (5 poena)



```

struct stablo {
    int i;
    struct stablo *left;
    struct stablo *right;
};
  
```

```

int fun(struct stablo *root){
    if(root->left && root->right)
        return 2 + fun(root->left)
            + fun(root->right);
    else if(root->left)
        return 1 + fun(root->left);
    else if(root->right)
        return fun(root->right);
    else
        return root->i;
}
  
```

- Napisati funkciju **PrviVeci** koja za argument ima pozitivan cio broj **N** i koja vraća prvi veći cio broj koji ima iste cifre kao broj **N**. Ukoliko takav broj ne postoji, funkcija vraća broj **-1**. U okviru glavne funkcije učitati broj **N**, pozvati napisanu funkciju i štampati vraćeni broj, odnosno odgovarajuće obavještenje ako funkcija vrati -1. Takođe, prilikom učitavanja broja **N**, obezbjediti da taj broj bude pozitivan, tj. potrebno je vraćati korisnika na ponovni unos sve dok ne unese pozitivan broj. (14 poena)

Primjer: Poziv **PrviVeci(815)** vraća 851, poziv **PrviVeci(1115222)** vraća 1121225, dok pozivi **PrviVeci(5)**, **PrviVeci(222)** i **PrviVeci(963)** vraćaju broj -1.

Napomena: Prvi zadatak se boduje binarno (sve ili ništa).

Test traje 75 minuta. Zadatke snimiti u odgovarajući folder. Nakon završetka ispita ovaj papir (potpisan!) ostavite pored tastature za kojom ste radili i sačekajte ispred sale da budete prozvani.

PREDMETNI NASTAVNIK

Ime i prezime

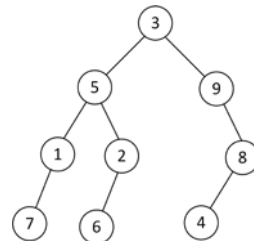
Indeks

| 1 | 2 | 3 | 4 | Σ |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |

PROGRAMIRANJE I

Popravni završni ispit 2016/17 - II grupa

- Napisati program koji učitava dva pozitivna cijela broja **X** i **K**. Program treba da odštampa prvih **K** brojeva koji su djeljivi sa **X**. Ukoliko bilo koji od brojeva **X** i **K** nije pozitivan, odštampati poruku „Ima negativnih“. (10 poena)
- Napisati funkciju **Razlomak** koja za argument ima string **S** koji predstavlja razlomak u formatu **a/b** (npr. 16/3). Funkcija treba da odštampa novi string koji sadrži cjelobrojni rezultat djeljenja brojeva **a** i **b**, kao i ostatak pri djeljenju u formi razlomka. (8 poena)
Napisati i glavni program koji učitava string i poziva napisanu funkciju. (4 poena)
Primjer: Funkcija **Razlomak("14/3")** treba da odštampa string "4 2/3".
- a) Lista je kreirana u fajlu **G2Z3.c**. Svaki čvor liste sadrži cio broj **i**. Na poziciji koja je označena sa **/**/** treba pozvati funkciju **NadoveziKPutu** koja za argumente ima pokazivač na glavu liste i dva cijela broja, **P** i **K**, i koja treba P-ti čvor liste da nadoveže na kraj liste **K** puta. Funkcija vraća pokazivač na glavu nove liste. U slučaju da je **P** manji od 1 ili veći od broja čvorova liste, ili da **K** nije pozitivan broj, ne raditi ništa. **Napomena:** **p** je pokazivač na glavu liste u funkciji **main()**. Rezultujuću listu odštampati pomoću funkcije **print_lista** koja je već realizovana u fajlu. (9 poena)
b) Šta će vratiti funkcija **fun** (dolje desno) ako joj se proslijedi pokazivač na stablo prikazano dolje lijevo? Odgovor i obrazloženje napisati na pozadini ovog lista. (5 poena)



```

struct stablo {
    int i;
    struct stablo *left;
    struct stablo *right;
};
  
```

```

int fun(struct stablo *root){
    if(root->left && root->right)
        return 1 + fun(root->left)
            + fun(root->right);
    else if(root->left)
        return fun(root->left);
    else if(root->right)
        return 2 + fun(root->right);
    else
        return 3;
}
  
```

- Napisati funkciju **PrviVeci** koja za argument ima pozitivan cio broj **N** i koja vraća prvi veći cio broj koji ima iste cifre kao broj **N**. Ukoliko takav broj ne postoji, funkcija vraća broj **-1**. U okviru glavne funkcije učitati broj **N**, pozvati napisanu funkciju i štampati vraćeni broj, odnosno odgovarajuće obavještenje ako funkcija vrati -1. Takođe, prilikom učitavanja broja **N**, obezbjediti da taj broj bude pozitivan, tj. potrebno je vraćati korisnika na ponovni unos sve dok ne unese pozitivan broj. (14 poena)

Primjer: Poziv **PrviVeci(815)** vraća 851, poziv **PrviVeci(1115222)** vraća 1121225, dok pozivi **PrviVeci(5)**, **PrviVeci(222)** i **PrviVeci(963)** vraćaju broj -1.

Napomena: Prvi zadatak se boduje binarno (sve ili ništa).

Test traje 75 minuta. Zadatke snimiti u odgovarajući folder. Nakon završetka ispita ovaj papir (potpisan!) ostavite pored tastature za kojom ste radili i sačekajte ispred sale da budete prozvani.

PREDMETNI NASTAVNIK