

Računarski fakultet

Uvod u programiranje – akademske studije

ISPIT 2015/16 JAN – G1

1. (15p) Iterativno i rekurzivno napisati funkciju koja izračunava sledeći razlomak za uneto n. Koriste se Fibonačijevi brojevi. U primeru je n=6:

$$1 + \frac{5}{1 + \frac{3}{2 + \frac{2}{3 + \frac{1}{5 + \frac{1}{8}}}}}$$

2. (15p) Za uneti string naći najveći broj. Ignorirati cifre manje od 3.
primer: 16 481 5124 355 3115
rezultat: 355

3. (20p) U fajlu se nalaze podaci o studentima (ime, prezime, smer, prosek). Podaci o jednom studentu se nalaze u jednom redu u fajlu i odvojeni su zarezima. Ime fajla se zadaje preko argumenta komandne linije, a ako ime fajla nije obezbeđeno, treba pitati korisnika da unese ime fajla. Svi podaci moraju biti učitani u drvo i svi prikazi su sortirani po imenu a zatim po prezimenu. Prilikom startovanja programa ispisati tvoje ime i prezime i indeks.

(3p*)**Napraviti meni** sa sledećim opcijama (ponavlja se nakon izbora ponovo):

- (3p)**Učitavanje iz fajla**. Ime fajla se dobija kao argument komandne linije, a ako ne postoji, pitati korisnika da unese ime.
- (1p*)**Dodavanje studenta**. Korisnika programa pitati svako pitanje posebno.
- (1p*)**Prikaz svih studenata**. Prikazati sve podatke u drvetu.
- (3p)**Prikaz studenata na smeru**. Korisnik unosi smer.
- (3p)**Najbolji student**. Prikazati sve podatke o studentu.
- (5p)**Prikaz svih smerova**. Ime svakog smeru ispisati SAMO JEDNOM!
- (2p)**Snimanje u fajl**. Pitati korisnika za ime fajla.
- (2p*)**Izlaz iz programa**. Obavezno obrisati drvo!

Opcije koje su obeležene sa * moraju da se implementiraju! Ako se opcija ne može startovati iz menija, neće biti ocenjivana.

Računarski fakultet

Uvod u programiranje – akademske studije

ISPIT 2014/15 JAN – G2

1. (15p) Iterativno i rekurzivno napisati funkciju koja izračunava sledeći razlomak za uneto n. Koriste se Fibonačijevi brojevi. U primeru je n=6:

$$\sqrt{1*8+\sqrt{1*5+\sqrt{2*3+\sqrt{3*2+\sqrt{5*1+\sqrt{8*1}}}}}}$$

2. (15p) Za uneti string naći najveći broj **gledajući brojeve unazad**. Ignorirati cifru 5.
primer: 16 481 5124 355 3115
rezultat: 421

3. (20p) U fajlu se nalaze podaci o posetiocima konferencije (ime, prezime, grad, godine). Podaci o jednom posetiocu se nalaze u jednom redu u fajlu i odvojeni su zarecima. Ime fajla se zadaje preko argumenta komandne linije, a ako ime fajla nije obezbeđeno, treba pitati korisnika da unese ime fajla. Svi podaci moraju biti učitani u drvo i svi prikazi su sortirani po imenu a zatim po prezimenu. Prilikom startovanja programa ispisati tvoje ime i prezime i indeks.

(3p*)**Napraviti meni** sa sledećim opcijama (ponavlja se nakon izbora ponovo):

- (3p)**Učitavanje iz fajla**. Ime fajla se dobija kao argument komandne linije, a ako ne postoji, pitati korisnika da unese ime.
- (1p*)**Dodavanje posetioca**. Korisnika pitati svako pitanje posebno.
- (1p*)**Prikaz svih posetilaca**. Prikazati sve podatke u drvetu.
- (3p)**Prikaz posetilaca iz grada**. Korisnik unosi grad.
- (3p)**Broj posetilaca iz grada**. Prikazati ukupan broj posetilaca iz unetog grada..
- (5p)**Prikaz svih gradova**. Svaki grad ispisati SAMO JEDNOM!
- (2p)**Snimanje u fajl**. Pitati korisnika za ime fajla.
- (2p*)**Izlaz iz programa**. Obavezno obrisati drvo!

Opcije koje su obeležene sa * moraju da se implementiraju! Ako se opcija ne može startovati iz menija , neće biti ocenjivana.