

SPiA

- pitanja sa ispita i kolokvijuma (by Stepke, školska 2011-12) -

Kao prvi zadatak sigurno dolazi: zbir elemenata (parnih ili pozitivnih) u stablu, naći minimum ili maximum, hešing (otvoreno adresiranje, olančavanje), prolazi kroz graf-prefix, infix, postfix. Nosiće 12 do 14 poena.

II kolokvijum

```
1. public static void quiz(int i) {  
    if(i>1) {  
        quiz(i/2);  
        System.out.println("*");  
        quiz(i/2);  
    }  
    System.out.println("*");  
}
```

Rešenje: 10 zvezdica *

Junski rok

Drugi deo (teorija):

1. za B stablo, koja je tvrdnja tačna
2. Primarna kolizija je....
3. Nešto za niz za levo dete.... $2*i+1$
4. Prolaz grafa po dubini
5. Infix prolaz
6. Dato stablo, da se prepozna da li je striktno binarno ili kompletno
7. Šta je visina stabla
8. Vreme potrebno da se pretraži stablo

Septembarski rok

1. Šta treba da ispiše ova rekurzija ako se unese $n=4$

```
public static void test(int n){  
    if(n>0) test(n-2);  
    System.out.println(n+" ");  
}
```

Rešenje: 0 2 4

Kada se kaže da algoritam ima kompleksnost $O(n)$ onda to znači da:

- a) Vreme izvršavanja algoritma je proporcionalno sa n
- b) Vreme izvršavanja algoritma je manje od n sekundi
- c) Algoritam ima n ugnježenih petlji
- d) Algoritam je n puta sporiji od standardnog algoritma

Rešenje: a)

Septembar 2011

1. Šta treba da ispiše ova rekurzija ako se unese $n=8$

```
public void quiz(int n) {
    if(n<=1) return;
    quiz(n/2);
    quiz(n/2);
    System.out.println("*");
}
```

Rešenje: 7 zvezdica *

Oktober 2011

Drugi deo (teorija):

1. Karakteristika višegranskih stabala (zaokružiti tačan odgovor)
2. Dato je binarno stablo, pa zaokružiti koji je tip
3. Kod grafova, daju sliku, pa odrediti prolaz
4. Kod matrice susedstva, zaokružiti tačnu karakteristiku
5. Binarno stablo - data je slika, pa se traži neki od prolaza
6. Šta je nivo stabla
7. quiz metoda (šta se ispisuje)

Oktober II 2011

Drugi deo (teorija):

1. Binarno stablo ima M čvorova i visinu K . Vreme potrebno za pronalaženje nekog čvora u stablu proporcionalno je sa?
2. Efikasnost hashing algoritma je?
3. Primarna kolizija je?
4. Kada se javlja sekundarna kolizija?
5. Nacrtano je BST stablo, ako izbrišemo koren koji element će ga naslediti iz levog/desnog podstabla?
6. Bilo je da se zaokruži tačno tvrđenje, nešto za kompletna i striktna binarna stabla.