
Elektrotehnički fakultet u Beogradu
Katedra za računarsku tehniku i informatiku

Predmet: Testiranje Softvera (SI3TS)
Nastavnik: doc. dr Dragan Bojić
Asistent: dipl. ing. Dražen Drašković
Ispitni rok: Drugi kolokvijum (novembar 2012.)
Datum: 28.11.2012.

Kandidat * : _____

Broj indeksa * : _____ *E-mail* * : _____

*Kolokvijum traje 2 sata, prvih sat vremena nije dozvoljeno napuštanje kolokvijuma.
Upotreba literature nije dozvoljena.*

Zadatak 1 _____/5
Zadatak 2 _____/5
Zadatak 3 _____/3
Zadatak 4 _____/7

Ukupno na kolokvijumu: _____/20

Napomena: Ukoliko u zadatku nešto nije dovoljno precizno definisano, student treba da uvede razumnu pretpostavku, da je uokviri (da bi se lakše prepoznala prilikom ocenjivanja) i da nastavi da izgrađuje preostali deo svog odgovora na temeljima uvedene pretpostavke. Kod pitanja koja imaju ponuđene odgovore treba **samo zaokružiti** jedan odgovor. Na ostala pitanja odgovarati **čitko i precizno**.

* popunjava student.

1. [5] Tehnikom pokrivanja višestrukih uslova testiraju se sledeća dva uslovna izraza:

$A \ \&\& \ B \ \&\& \ (C \ || \ (D \ \&\& \ E))$

i

$((A \ || \ B) \ \&\& \ (C \ || \ D)) \ \&\& \ E$

A, B, C, D i E predstavljaju različite elementarne uslove koji imaju vrednost iz skupa {true, false}. Napisati koliki je ukupan broj mogućih kombinacija test primera za ova dva izraza, a zatim odbacivanjem svih testova koji su višak, napisati minimalan skup testova i za jedan i za drugi izraz.

2. [5] Neka je dat sledeći program:

```
1. begin
2.   float x,y,z=0.0;
3.   int count;
4.   input(x,y,count);
5.   do {
6.     if(x≤0){
7.       if(y≥0){
8.         z=y*z+1;
9.       }
10.    }
11.    else {
12.      z=1/x;
13.    }
14.    y=x*y+z;
15.    count=count-1;
16.  }while(count>0)
17.  output(z);
18. end
```

Odrediti sve LCSAJ za dati program i minimalan skup test primera koji pokriva sve LCSAJ.

3. [3] U sledećim rečenicama, zaokružiti tačan ili tačne odgovore, ukoliko postoje:

- a) 100% pokrivenosti korišćenjem LCSAJ podrazumeva 100% pokrivenost višestrukih uslova.
- b) 100% pokrivenosti korišćenjem LCSAJ podrazumeva 100% pokrivenost odluka.
- c) 100% pokrivenost odluka će neminovno uključiti 100% pokrivenosti iskaza.
- d) Kod pokrivanja uslova, Bulov operator XOR dovoljno je testirati sa dva test primera.

Svaki tačan odgovor pojasniti u jednoj rečenici.

4. [7]

- a) Nacrtati graf toka kontrole na nivou osnovnih blokova za datu funkciju gcd () .
- b) Izvršiti globalnu analizu toka podataka i odrediti relevantne skupove (finalne vrednosti označiti pored blokova). Koristiti zadate brojeve linija.
- c) Odrediti DU-lance na osnovu rezultata pod b).

```
1.  int gcd(int x,  
2.      int y) {  
3.      int tmp=0;  
4.      L: if (y != 0) {  
5.          tmp=x%y;  
6.          x=y;  
7.          y=tmp;  
8.          goto L;  
9.      }  
10.     return x;  
11. }
```