



Algoritmi i programiranje

- Računske vežbe III termin -

Sadržaj

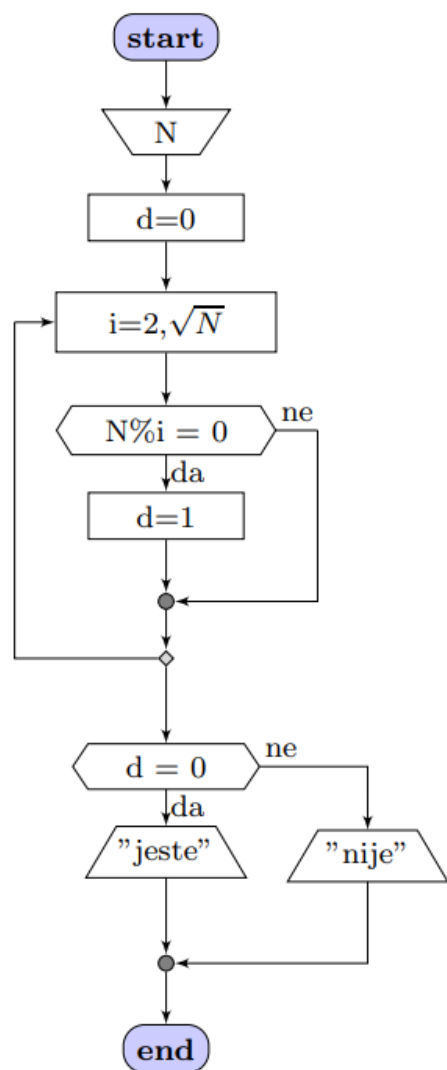
- 6 zadataka
- Napomena:
 - Zadaci 1-7:
Osnovne algoritamske strukture i tipovi podataka

Referenca: Uvod u programiranje i programski jezik C, dr Vladimir Ćirić

Zadatak 1

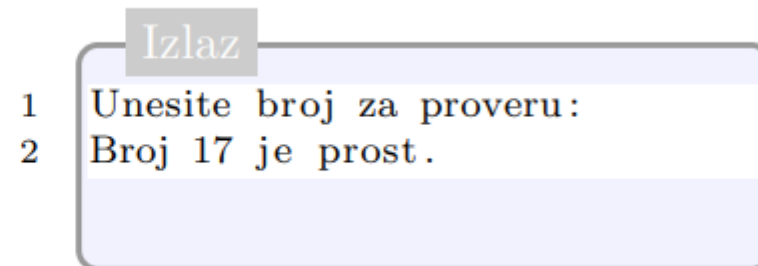
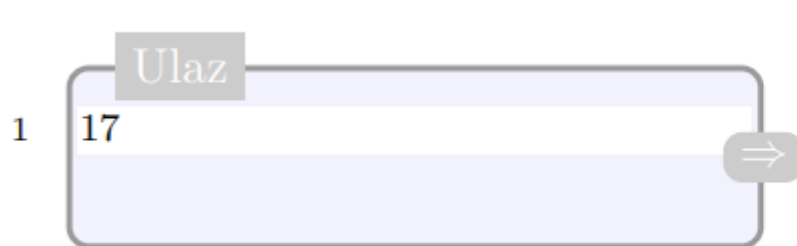
- Nacrtati strukturni dijagram toka algoritma i na programskom jeziku C napisati strukturni program koji određuje da li je uneti prirodni broj N prost i prikazuje odgovarajuću poruku. Nije potrebno optimizovati algoritam tako da se izvršenje prekine čim se utvrdi da je uneti broj deljiv nekim brojem.

Zadatak 1 – Rešenje



```

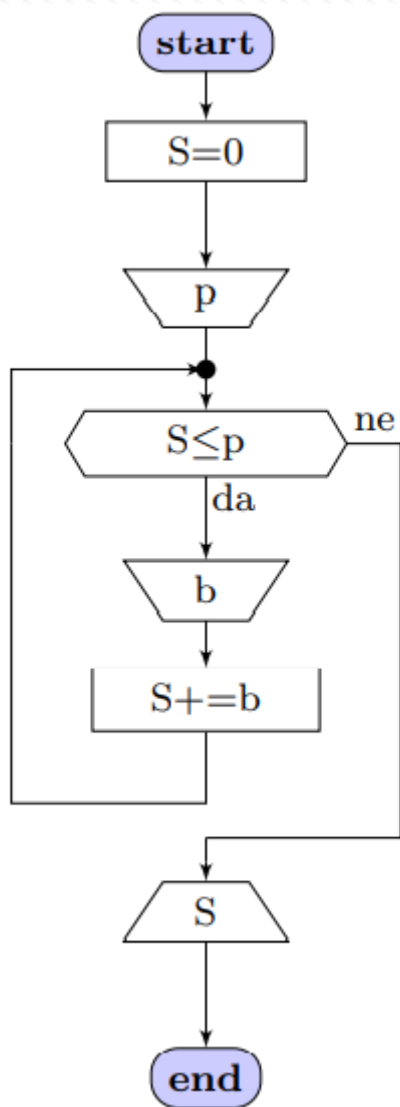
1  #include <stdio.h>
2  #include <math.h>
3  void main()
4  {
5      int N, i, d;
6      printf("Unesite broj za proveru:\n");
7      scanf("%d",&N);
8      d = 0;
9      for (i=2;i<=sqrt(N);i++)
10         if (N%i == 0)
11             d=1;
12     if (d==0)
13         printf("Broj %d je prost.\n",N);
14     else
15         printf("Broj %d nije prost.\n",N);
16 }
  
```



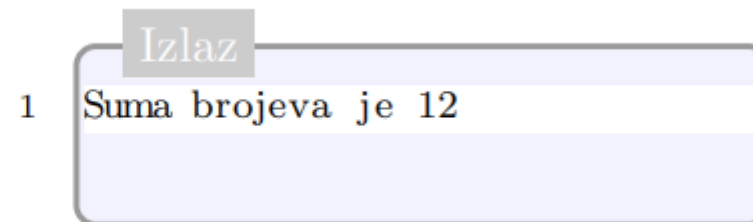
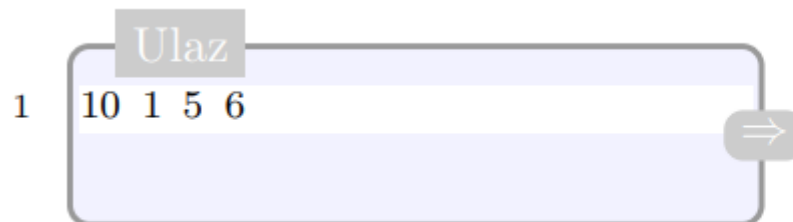
Zadatak 2

- Nacrtati strukturni dijagram toka algoritma i na programskom jeziku C napisati strukturni program za sumiranje brojeva. Brojevi se unose sa tastature redom, a sumiranje se vrši sve dok suma ne postane veća od unapred zadate vrednosti.

Zadatak 2 – Rešenje



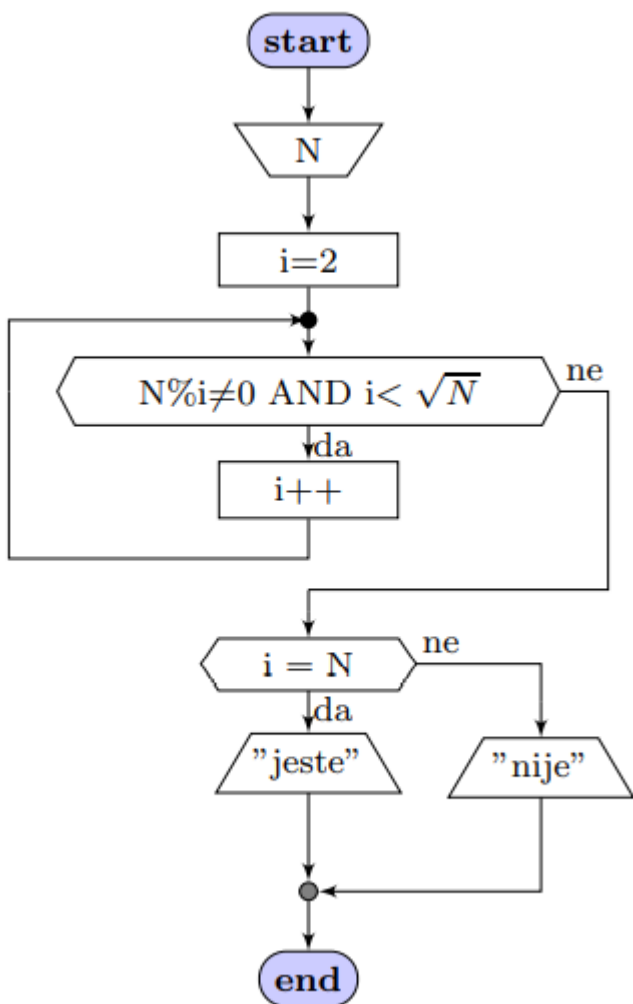
```
1  #include <stdio.h>
2  void main()
3  {
4      int i,p,b,S;
5      S = 0;
6      scanf ("%d",&p);
7      while ( S <= p )
8      {
9          scanf ("%d",&b);
10         S += b;
11     }
12     printf ("Suma brojeva je %d",S);
13 }
```



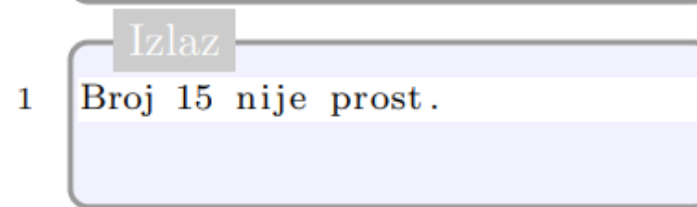
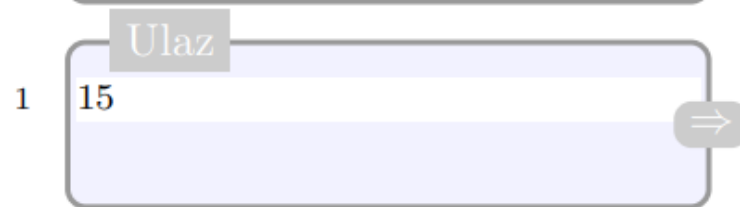
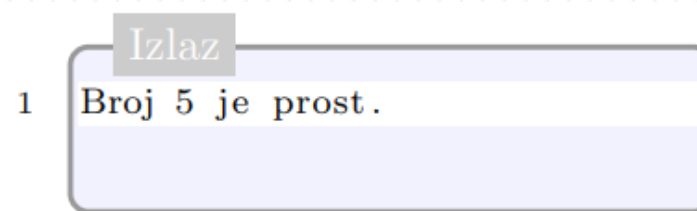
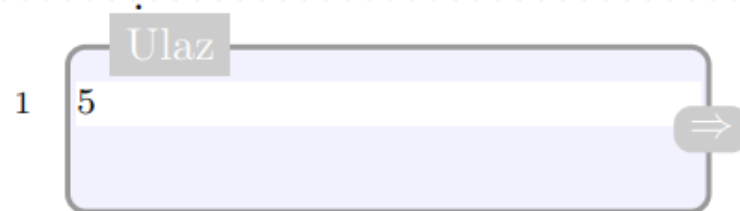
Zadatak 3

- Nacrtati strukturni dijagram toka algoritma i na programskom jeziku C napisati strukturni program koji određuje da li je uneti prirodni broj N prost i prikazuje odgovarajuću poruku. Optimizovati algoritam tako da se izvršenje prekine čim se utvrdi da je uneti broj deljiv nekim brojem.

Zadatak 3 – Rešenje



```
1  #include <stdio.h>
2  #include <math.h>
3  main()
4  {
5      int N, i;
6      scanf("%d",&N);
7      i=2;
8      while (N%i != 0 && i<sqrt(N))
9          i++;
10     if (i==N)
11         printf("Broj %d je prost.\n",N);
12     else
13         printf("Broj %d nije prost.\n",N);
14 }
```



Zadatak 4 (Domaći)

- Nacrtati strukturni dijagram toka algoritma i na programskom jeziku C napisati strukturni program koji određuje i prikazuje prvih N prostih brojeva. Parametar N unosi korisnik.

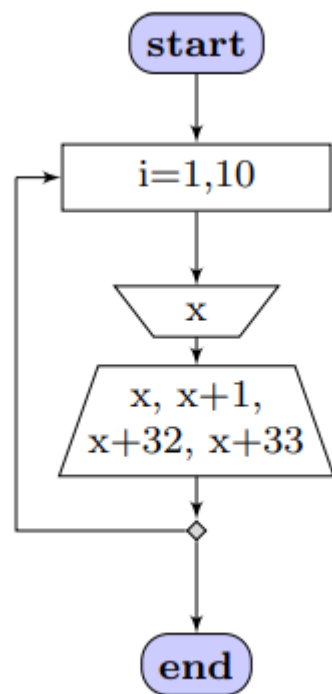
Zadatak 5 (Domaći)

- Nacrtati strukturni dijagram toka algoritma i na programskom jeziku C napisati strukturni program koji određuje i prikazuje proste brojeve do N. Parametar N unosi korisnik.
- **Napomena:** Obratiti pažnju na razliku u tekstovima zadataka. Rešenja se značajno razlikuju!

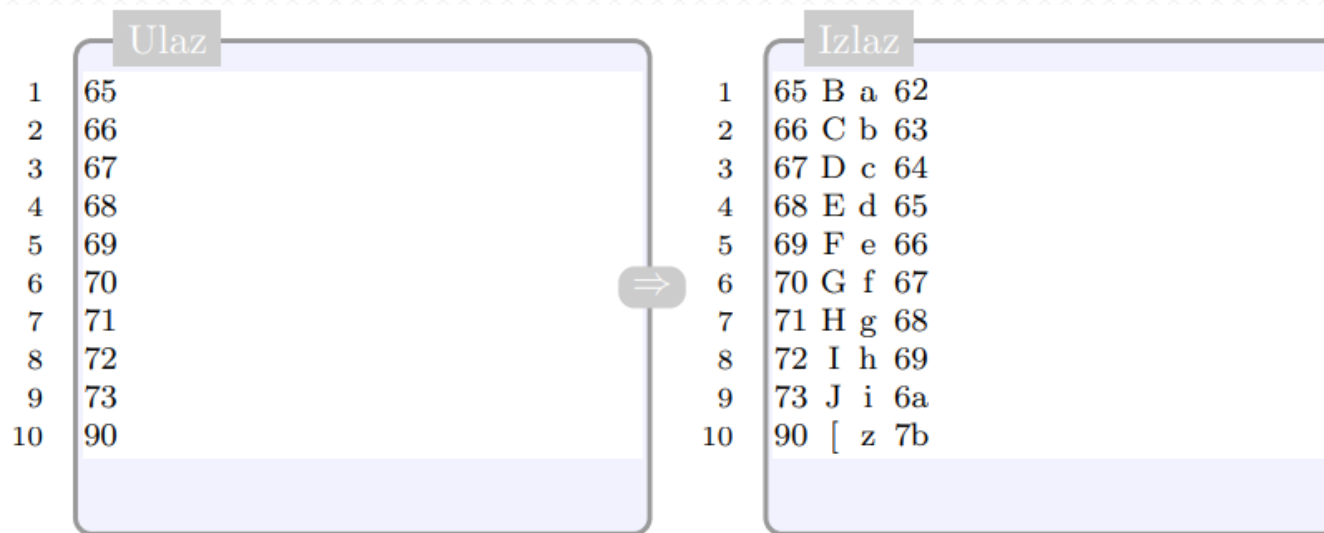
Zadatak 6

- Nacrtati strukturni dijagram toka algoritma i na programskom jeziku C napisati program koji za 10 unetih celobrojnih vrednosti prikazuje ASCII kod koji odgovara zadatoj vrednosti, sledeće veliko slovo u ASCII tabeli, malo slovo koje odgovara ASCII znaku unete vrednosti i heksadecimalni ekvivalent koji odgovara narednom malom slovu u ASCII tabeli. Smatrati da se unose samo vrednosti koje odgovaraju velikim slovima u ASCII tabeli (između 65 i 90).

Zadatak 6 – Rešenje



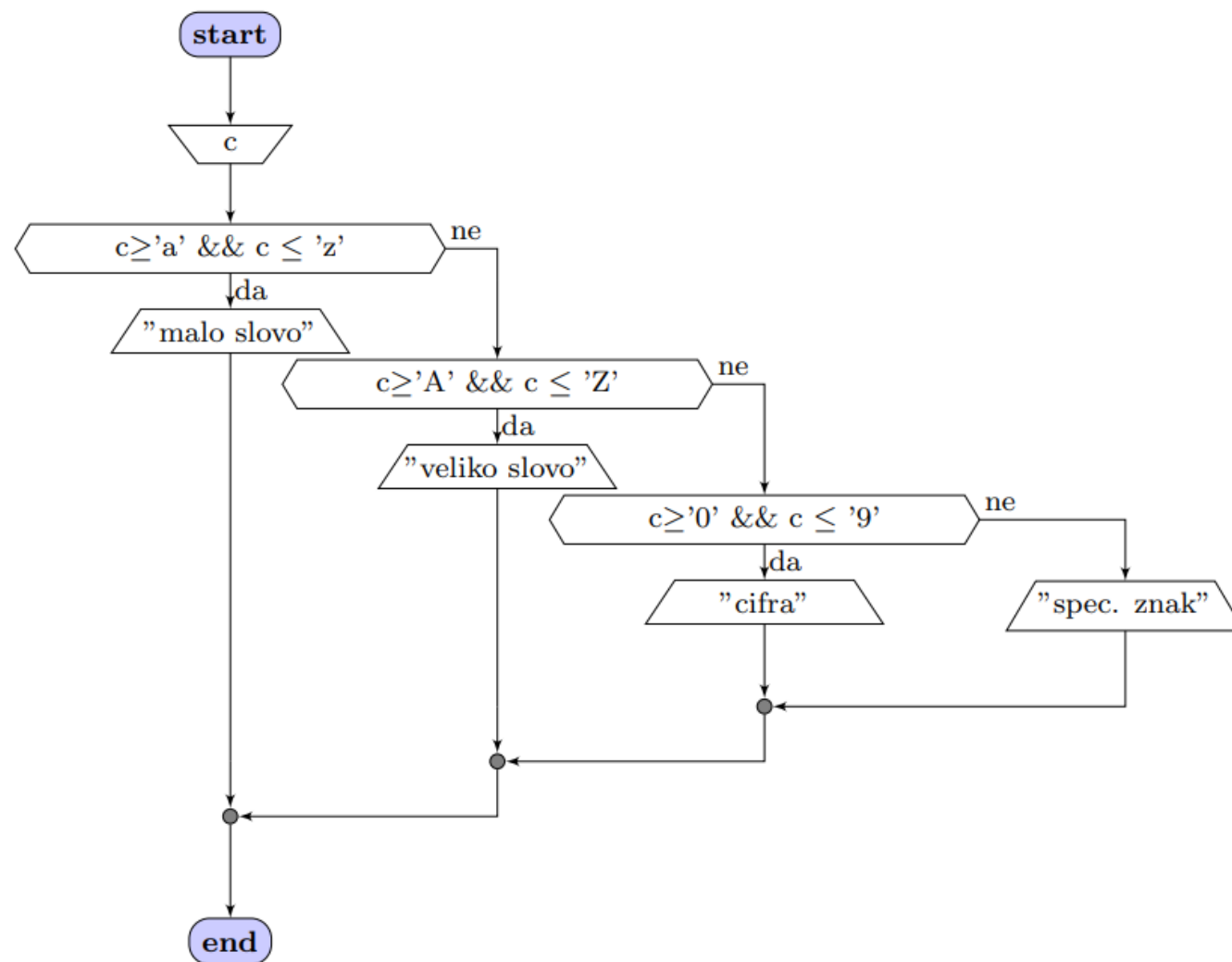
```
1  #include <stdio.h>
2  void main()
3  {
4      int x,i;
5      for(i=1;i<=10;i++)
6      {
7          scanf("%d",&x);
8          printf("%d-%c-%c-%x-\n", x, x+1, x+32, x+33);
9      }
10 }
```



Zadatak 7

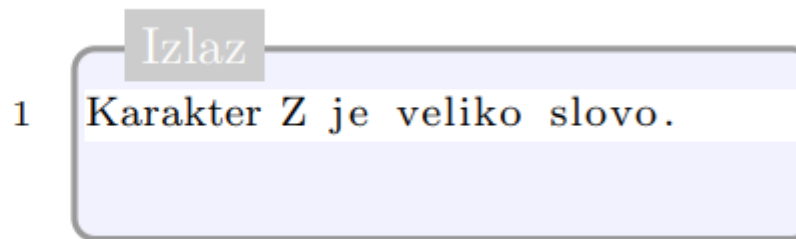
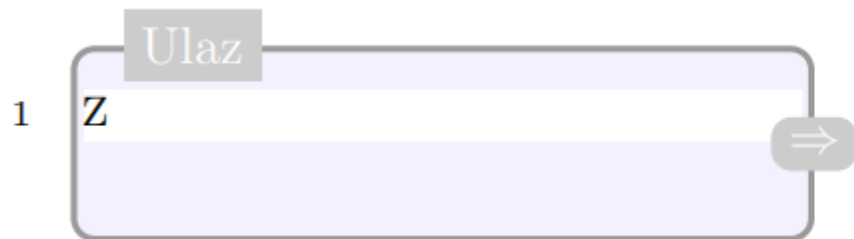
- Nacrtati strukturni dijagram toka algoritma i na programskom jeziku C napisati strukturni program koji određuje da li je uneti karakter malo ili veliko slovo, cifra ili specijalni znak i prikazuje odgovarajuću poruku.

Zadatak 7 – Rešenje 1/2



Zadatak 7 – Rešenje 2/2

```
1  #include <stdio.h>
2  void main()
3  {
4      char c;
5      scanf("%c",&c);
6      if (c >= 'a' && c <= 'z')
7          printf("Karakter %c je malo slovo.\n", c);
8      else if (c >= 'A' && c <= 'Z')
9          printf("Karakter %c je veliko slovo.\n", c);
10     else if (c >= '0' && c <= '9')
11         printf("Karakter %c je cifra.\n", c);
12     else
13         printf("Karakter %c je specijalni karakter.\n", c);
14 }
```





PITANJA

Forum na sajtu predmeta
cs.elfak.ni.ac.rs/nastava