

The background of the slide is a complex network of black lines and nodes on a light gray background. A large, semi-transparent red rectangle is overlaid on the left side of the image, containing the main title and subtitle in white text. A solid dark blue rectangle is positioned in the bottom right corner of the slide.

# Algoritmi i programiranje

- Računske vežbe II termin -

# Sadržaj

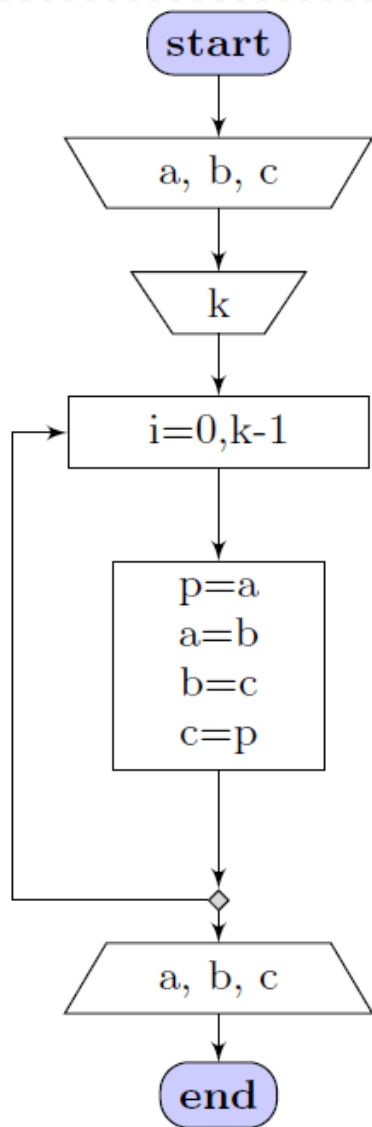
- 5 zadataka
- Napomena:
  - Zadaci 1-5:  
Osnovne algoritamske strukture i tipovi podataka

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 vrednosti tri promenljive  $a$ ,  $b$  i  $c$  rotira za  $k$  mesta u levo. Vrednosti promenljivih i vrednost parametra  $k$  zadaje korisnik. Prikazati vrednosti promenljivih nakon rotacije.

# Zadatak 1 – Rešenje 1/2



```
1 #include <stdio.h>
2 void main()
3 {
4     int a,b,c,k,p,i;
5     printf("Unesite tri promenljive a, b i c:\n");
6     scanf("%d%d%d",&a,&b,&c);
7     printf("Unesite k:\n");
8     scanf("%d",&k);
9     for (i=0;i<k;i++)
10    {
11        p=a;
12        a=b;
13        b=c;
14        c=p;
15    }
16    printf("Nakon zamene mesta promenljive imaju vrednosti a=%d, b=%d i c=%d\n", a,b,c);
17 }
```

# Zadatak 1 – Rešenje 2/2

Ulaz

```
1 11 63 25
2 2
```



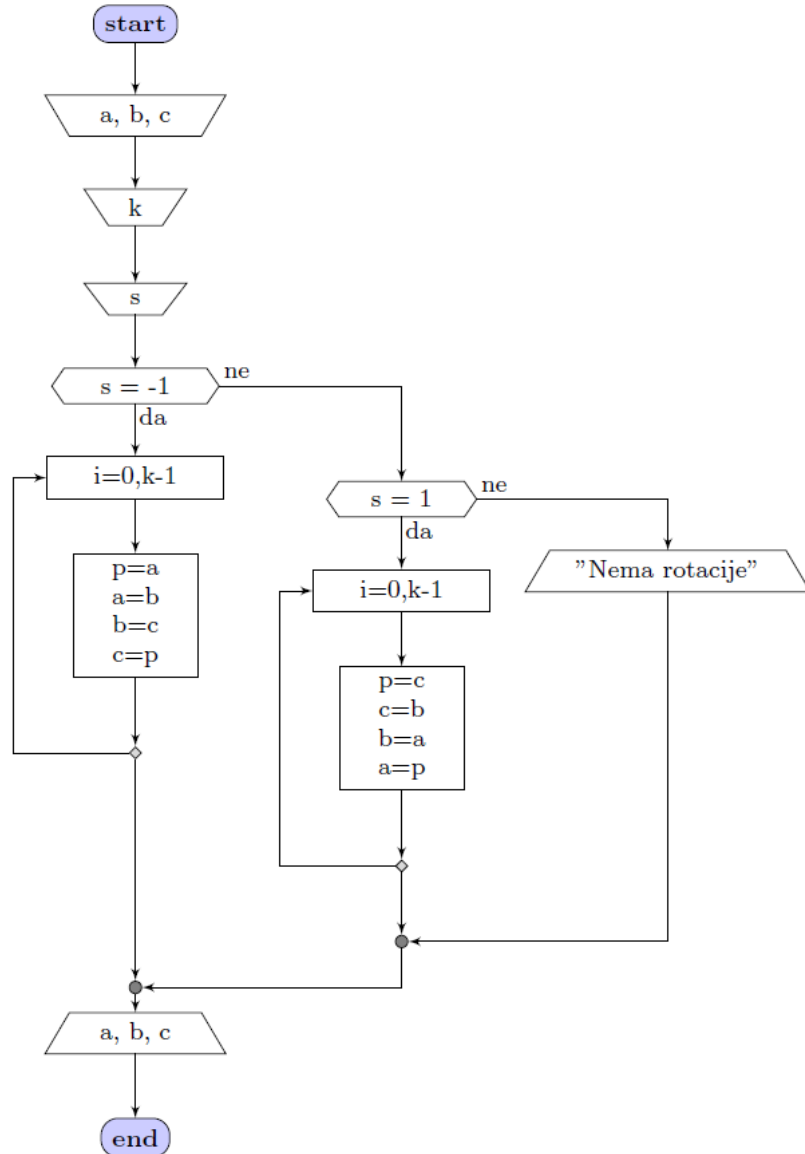
Izlaz

```
1 Unesite tri promenljive a,b i c:
2 Unesite k:
3 Nakon zamene mesta promenljive
   imaju vrednosti a=25, b=11
   i c=63
```

# Zadatak 2

- Nacrtati strukturni dijagram toka algoritma i na programskom jeziku C napisati strukturni program koji vrši rotaciju vrednosti tri promenljive za  $k$  mesta u levo ili desno u zavisnosti od unetog smera rotacije  $s$ . Ukoliko se za smer rotacije unese vrednost  $-1$ , rotacija se vrši u levo, a ako se unese  $1$  rotacija se vrši u desno. Za bilo koju drugu vrednost ne vršiti rotaciju. Vrednosti promenljivih, kao i parametre  $k$  i  $s$  zadaje korisnik. Prikazati vrednosti promenljivih nakon rotacije.

# Zadatak 2 – Rešenje 1/2



```

1  #include <stdio.h>
2  void main()
3  {
4      int a,b,c,k,s,p,i;
5      scanf ("%d%d%d",&a,&b,&c);
6      scanf ("%d",&k);
7      scanf ("%d",&s);
8      if ( s == -1)
9          for ( i = 0; i < k; i++ )
10             {
11                 p = a;
12                 a = b;
13                 b = c;
14                 c = p;
15             }
16     else if (s == 1)
17         for ( i = 0; i < k; i++ )
18             {
19                 p = c;
20                 c = b;
21                 b = a;
22                 a = p;
23             }
24     else
25         printf ("Nema rotacije");
26     printf ("Vrednosti promenljivih nakon rotacije: %d,%d,%d", a,b,c);
27 }
  
```

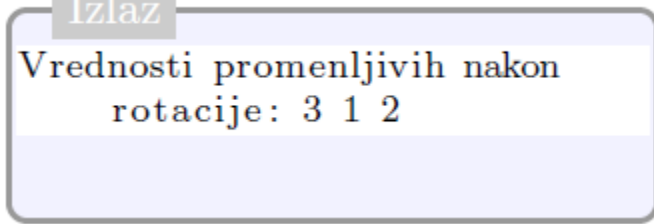


# Zadatak 2 – Rešenje 2/2

1 **Ulaz**  
1 2 3 2 -1

A light blue rounded rectangular box with a grey header containing the word "Ulaz". The main area contains the text "1 2 3 2 -1". A grey arrow points from the right side of the box to the right.

1 **Izlaz**  
Vrednosti promenljivih nakon  
rotacije: 3 1 2

A light blue rounded rectangular box with a grey header containing the word "Izlaz". The main area contains the text "Vrednosti promenljivih nakon rotacije: 3 1 2".



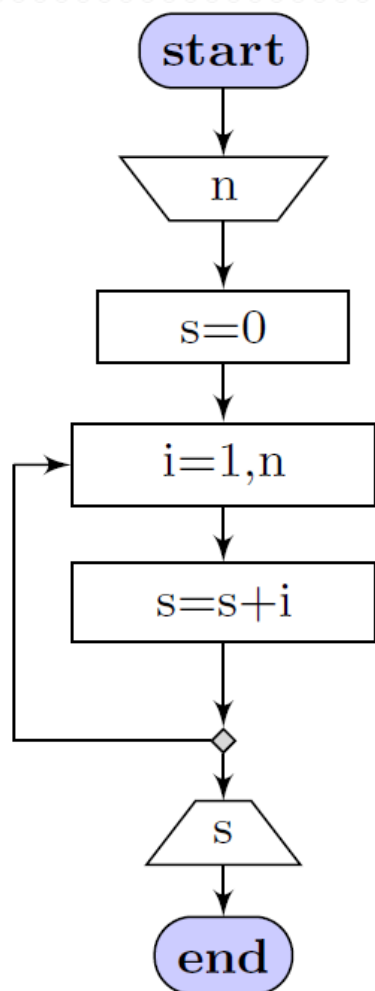
# Zadatak 3 (Domaći)

- Izmeniti prethodni zadatak tako da se vrednosti promenljivih prikazuju samo ako je bilo rotacije.

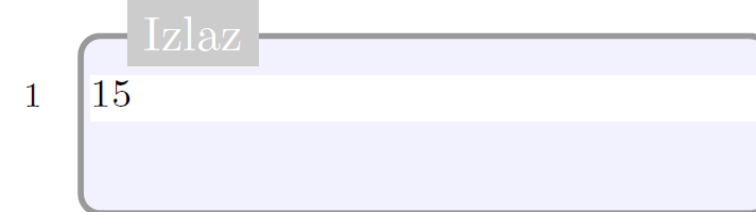
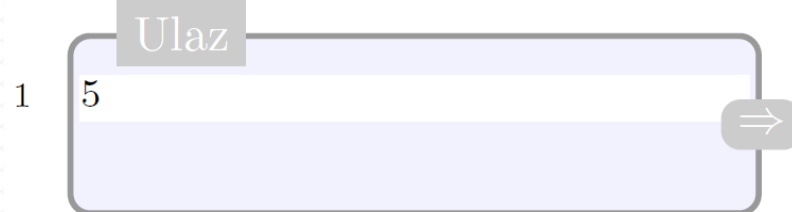
# Zadatak 4

- Nacrtati strukturni dijagram toka algoritma i na programskom jeziku C napisati strukturni program koji određuje i prikazuje sumu prvih  $N$  prirodnih brojeva.

# Zadatak 4 - Rešenje



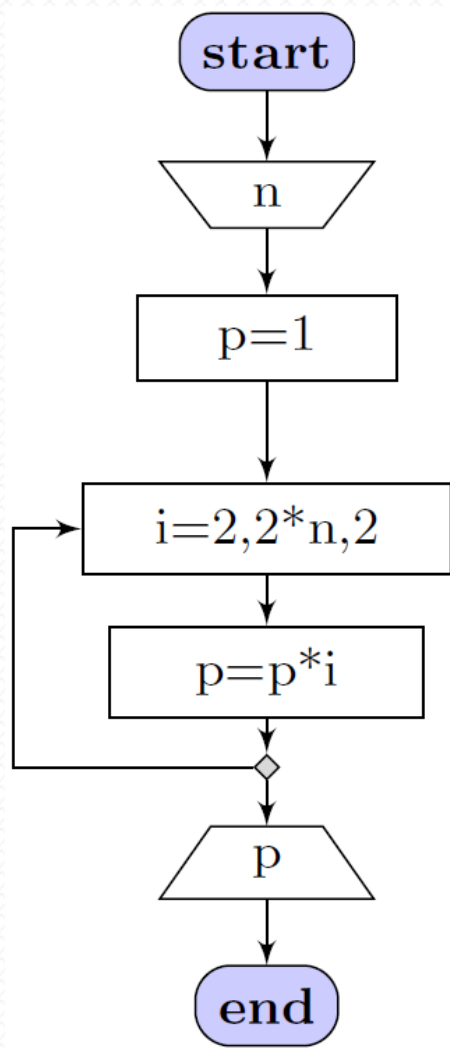
```
1 #include <stdio.h>
2 void main()
3 {
4     int s,i,n;
5     scanf ("%d", &n);
6     s=0;
7     for (i=1; i<=n; i++)
8         s = s+i;
9     printf ("%d\n",s);
10 }
```



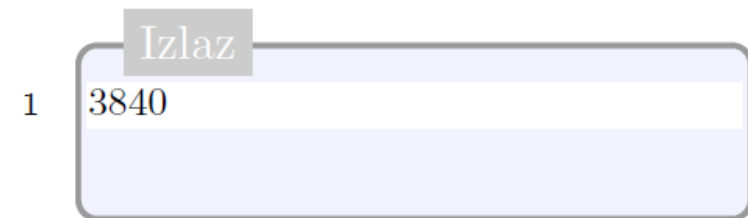
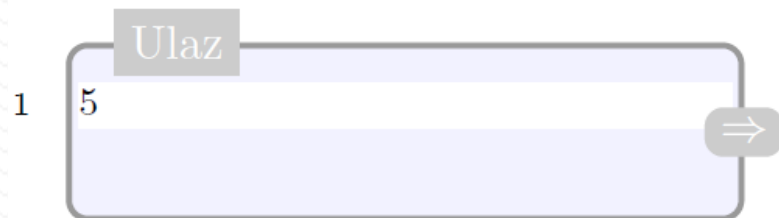
# Zadatak 5

- Nacrtati strukturni dijagram toka algoritma i na programskom jeziku C napisati strukturni program koji određuje i prikazuje proizvod prvih  $N$  parnih prirodnih brojeva.

# Zadatak 5 - Rešenje



```
1  #include <stdio.h>
2
3  void main()
4  {
5      int p,i ,n;
6      scanf ("%d",&n);
7      p=1;
8      for (i=2;i<=2*n;i=i+2)
9          p=p*i;
10     printf ("%d" ,p);
11 }
```



The background features a complex network of black lines and nodes on a light gray background. A large, semi-transparent red rectangle is centered over the image, containing the main text. There are two dark blue rectangular shapes, one at the top center and one at the bottom center, partially overlapping the network lines.

# PITANJA

Forum na sajtu predmeta  
[cs.elfak.ni.ac.rs/nastava](http://cs.elfak.ni.ac.rs/nastava)