

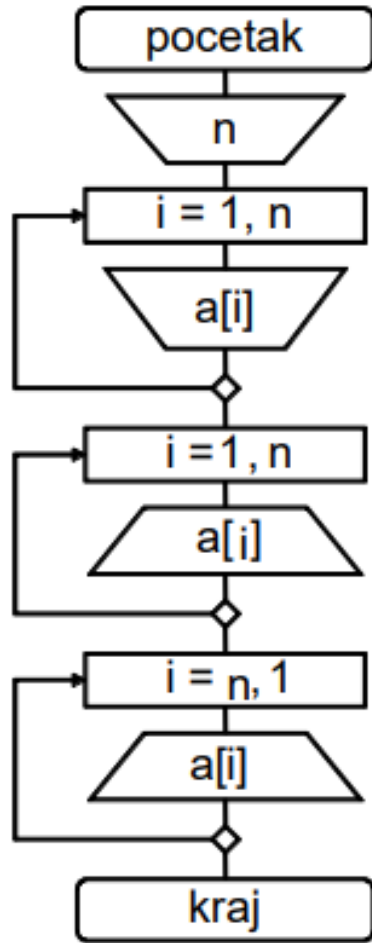


Osnovi programiranja

Vežbe 07

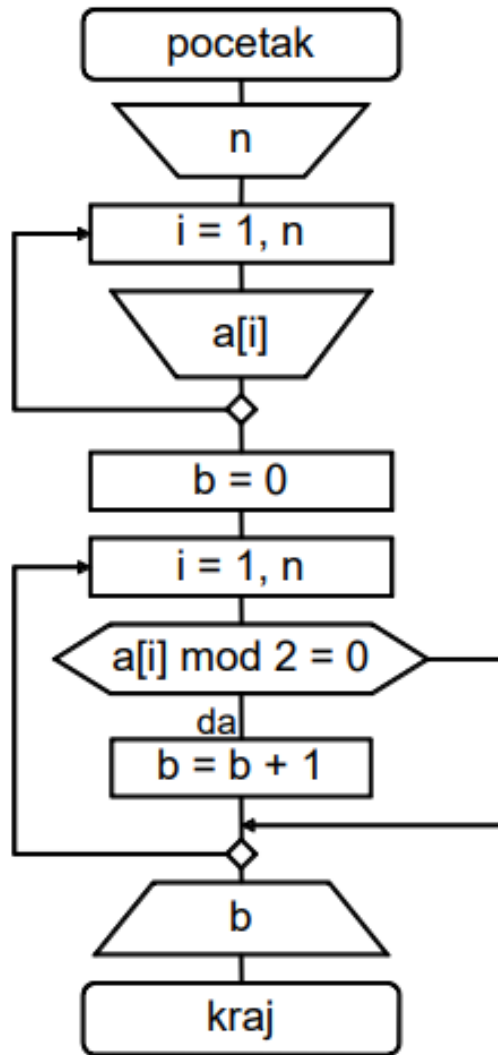
ŠKOLSKA 2024/2025 GODINA
PRIRODNO-MATEMATIČKI FAKULTET
INSTITUT ZA MATEMATIKU I INFORMATIKU

Napisati algoritam i program kojim se za uneti prirodan broj n ($1 \leq n \leq 20$) unosi n realnih brojeva, a potom se uneti brojevi ispisuju u redosledu u kome su uneti i u obrnutom redosledu.



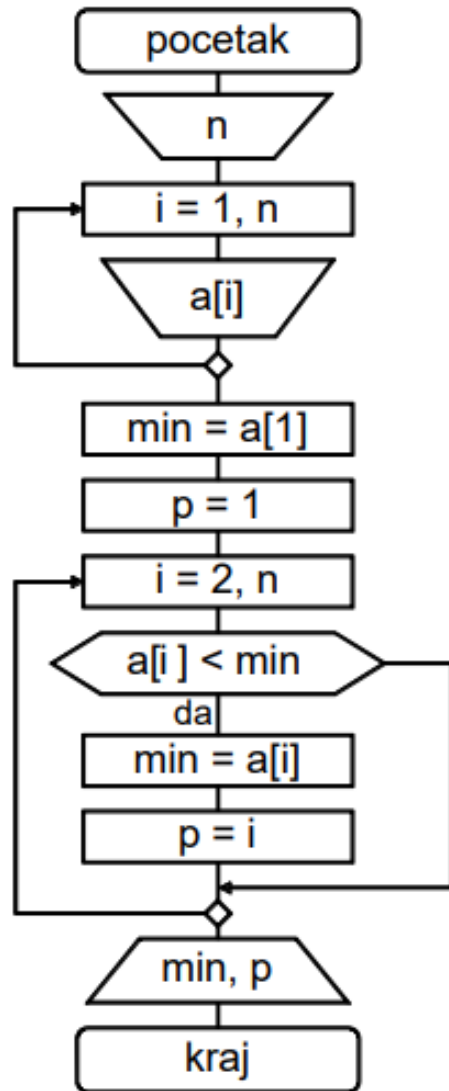
```
#include <stdio.h>
main()
{
    float a[20];
    int i,n;
    scanf("%d",&n);
    for(i=0;i<n;i++)
        scanf("%f",&a[i]);
    printf("Niz u unetom redosledu\n");
    for(i=0;i<n;i++)
        printf("%7.2f",a[i]);
    printf("\nNiz u obrnutom redosledu\n");
    for(i=0;i<n;i++)
        printf("%7.2f",a[n-i-1]);
}
```

Napisati algoritam i program kojim za uneti niz od n ($1 \leq n \leq 50$) celih brojeva određuje i ispisuje broj parnih elemenata niza.



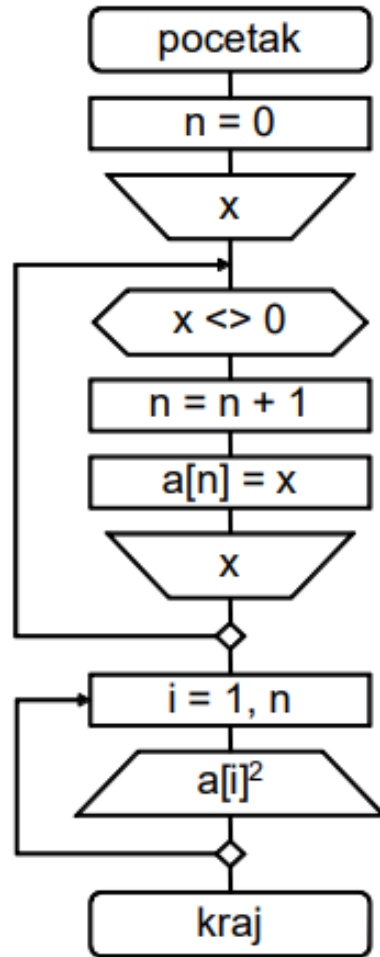
```
#include <stdio.h>
main()
{
    int a[50];
    int i,n,br_parnih;
    scanf("%d",&n);
    for(i=0;i<n;i++)
        scanf("%d",&a[i]);
    br_parnih=0;
    for(i=0;i<n;i++)
        if(a[i] % 2==0) br_parnih++;
    printf("%d",br_parnih);
}
```

Napisati algoritam i program kojim za uneti niz od n ($1 \leq n \leq 50$) određuje vrednost i pozicija (prvog) najmanjeg elementa niza.



```
#include <stdio.h>
main()
{
    int a[50];
    int i,n,min,poz_min;
    scanf("%d",&n);
    for(i=0;i<n;i++)
        scanf("%d",&a[i]);
    min=a[0];
    poz_min=0;
    for(i=1;i<n;i++)
        if(a[i] < min)
        {
            min=a[i];
            poz_min=i;
        }
    printf("min:%dpozicija:%d",min,poz_min);
}
```

Napisati algoritam i program kojim se unose realni brojevi sve dok se ne unose 0. Na izlazu ispisati kvadrate unetih brojeva.



```
#include <stdio.h>
main()
{
    float a[50],x;
    int i,n;
    scanf("%f",&x);
    n=0;
    while(x!=0)
    {
        a[n]=x;
        n++;
        scanf("%f",&x);
    }
    for(i=0;i<n;i++)
        printf("%7.2f",a[i]*a[i]);
}
```

Dat je niz **a** od **n** celih brojeva ($1 < n < 200$) i ceo broj **x**. Napisati program koji transformiše niz **a** tako da se na početku nalaze svi elementi niza koji su veći od **x**, a zatim oni elementi koji manji ili jednaki **x**. Posle transformacije ispisati niz.

Primer:

Ulaz: $n = 5$ a: 7 -5 1 9 4 $x = 2$

Izlaz: 7 9 4 -5 1

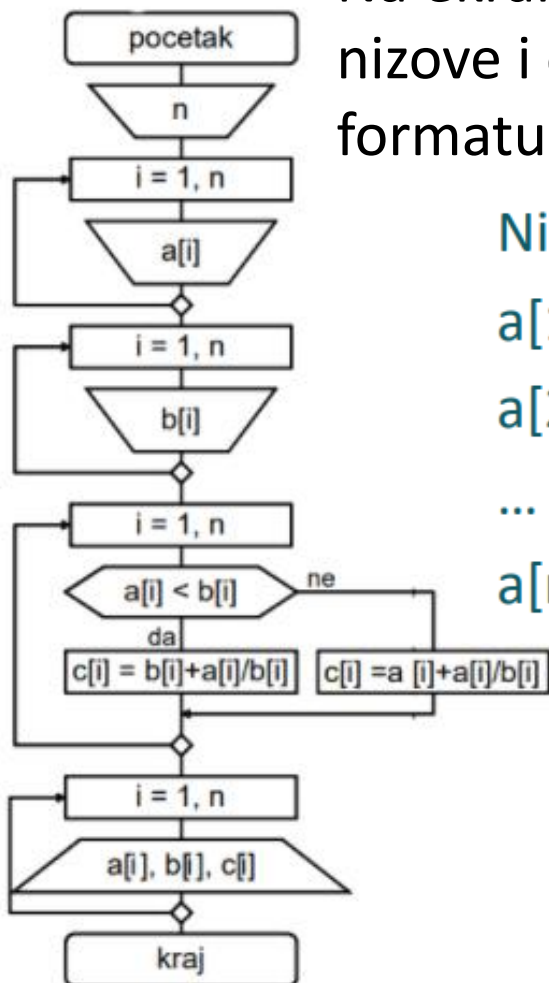
Ulaz: $n = 6$ a: 2 7 3 -2 9 10 $x = 5$

Izlaz: 7 9 10 2 3 -2

```
#include <stdio.h>
main(){
    int a[200],c[200]; int i,n,x,b=0;
    scanf("%d",&n);
    for(i=0;i<n;i++)
        scanf("%d",&a[i]);
    scanf("%d",&x);
    for(i=0;i<n;i++)
    {
        if(a[i]>x)
        {
            c[b]=a[i];
            b++;
        }
    }
    for(i=0;i<n;i++)
    {
        if(a[i]<=x)
        {
            c[b]=a[i];
            b++;
        }
    }
    for(i=0;i<n;i++)
        printf("%d ",c[i]);
}
```

Napisati algoritam i program u kome se unosi broj n ($n \leq 100$), a zatim nizovi a i b od n realnih brojeva. Formirati niz c tako da je $c_i = \max\{a_i, b_i\} + a_i / b_i$.

Na ekranu ispisati unete nizove i dobijeni niz u formatu:



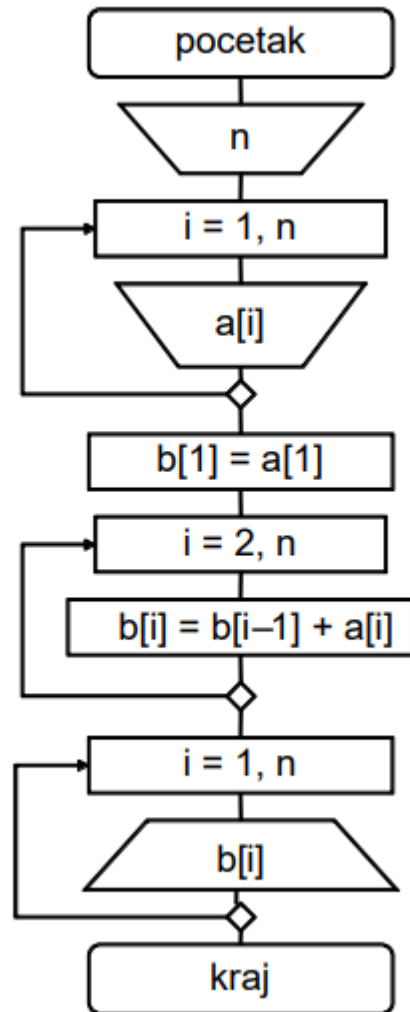
Niz A	Niz B	Niz C
a[1]	b[1]	c[1]
a[2]	b[2]	c[2]
...	...	...
a[n]	b[n]	c[n]

```

#include <stdio.h>
main()
{
    float a[100], b[100], c[100];
    int i, n;
    scanf("%d", &n);
    printf("Niz a\n");
    for(i=0; i<n; i++)
        scanf("%f", &a[i]);
    printf("Niz b\n");
    for(i=0; i<n; i++)
        scanf("%f", &b[i]);
    for(i=0; i<n; i++)
        if (a[i] < b[i])
            c[i] = b[i] + a[i]/b[i];
        else
            c[i] = a[i] + a[i]/b[i];
    printf(" Niz A Niz B Niz C\n");
    for(i=0; i<n; i++)
        printf("%7.2f%7.2f%7.2f\n", a[i], b[i], c[i]);
}
  
```

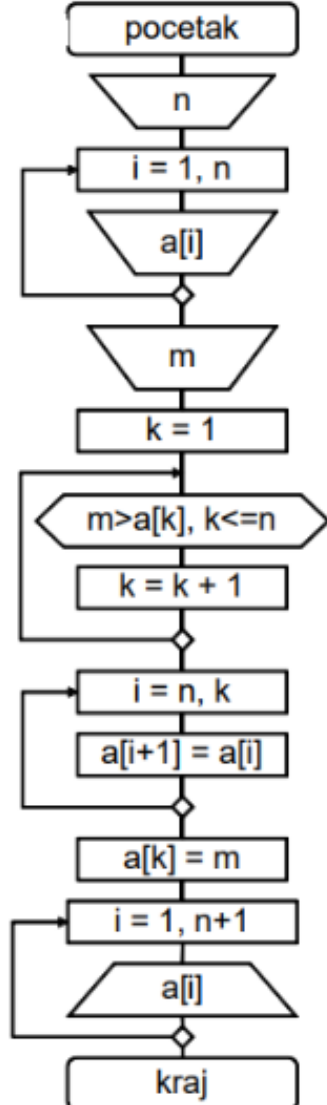
Napisati algoritam i program u kome se za uneti **niz a** od **n** ($n \leq 100$) realnih brojeva, formira **niz b**, na sledeći način:

$$b_1 = a_1, b_2 = a_1 + a_2, b_3 = a_1 + a_2 + a_3, \dots, b_n = a_1 + a_2 + \dots + a_n$$



```
#include <stdio.h>
main()
{
    float a[100], b[100];
    int i, n;
    scanf("%d", &n);
    for(i=0; i<n; i++)
        scanf("%f", &a[i]);
    b[0]=a[0];
    for(i=1; i<n; i++)
        b[i]=b[i-1]+a[i];
    for(i=0; i<n; i++)
        printf("%7.2f ", b[i]);
}
```


Napisati algoritam i program koji u uneti niz a od n ($n \leq 100$) celih brojeva, koji je uređen u neopadajućem redosledu ubacuje ceo broj m , tako da se ne naruši poredak u nizu.



```
#include <stdio.h>
main()
{
    int a[100];
    int i,n,m,k;
    scanf("%d",&n);
    for(i=0;i<n;i++)
        scanf("%d",&a[i]);
    scanf("%d",&m);
    k=0;
    while(m>a[k] && k<n) k++;
    for(i=n-1;i>=k;i--)
        a[i+1]=a[i];
    a[k]=m;
    for(i=0;i<n+1;i++)
        printf("%d ",a[i]);
}
```

Napisati program koji unosi niz a od n ($n \leq 100$) elemenata, sortira ga u neopadajućem poretku i potom ga štampa.

[3, 5, 8, 1, 4]
[1, 5, 8, 3, 4]
[1, 3, 8, 5, 4]
[1, 3, 5, 8, 4]
[1, 3, 4, 8, 5]
[1, 3, 4, 5, 8]

```
#include <stdio.h>
main(){
    int a[100];
    int i, n, j, t;
    scanf("%d",&n);
    for(i=0;i<n;i++)
        scanf("%d",&a[i]);
    for(i=0;i<n-1;i++)
        for(j=i+1;j<n; j++)
            if (a[i]>a[j])
            {
                t=a[i];
                a[i]=a[j];
                a[j]=t;
            }
    for(i=0; i<n; i++)
        printf("%d ",a[i]);
}
```