



# RAČUNARSTVO I INFORMATIKA – ISM

ČAS 10



- Ograničen uređen skup promenljivih istog tipa, koje se nazivaju **komponente** niza.
- Komponente niza često nazivamo i **elementima** ili **članovima** niza.
- Svakom elementu niza pridružen je indeks, uz pomoć koga je moguće pristupiti odgovarajućem elementu.

a	4	8	3	11	6	5	5	17	13	6
	a[1]	a[2]	a[3]	a[4]	a[5]	a[6]	a[7]	a[8]	a[9]	a[10]



```
type niz=array[1..10] of integer;
      dani=(ponedeljak,utorak,sreda,cetvrtak,petak,subota,
            nedelja);
      meseci=(januar,februar,mart,april,maj,jun,jul,avgust,
             septembar,oktobar,novembar,decembar);

var   a:niz;
      b:array[-10..10] of real;
      broj_casova:array[ponedeljak..petak] of integer;
      temperatura:array[meseci] of real;

...
a[5]:=1000;

...
writeln(b[10]);

...
readln(broj_casova[utorak]);

...
temperatura[decembar]:=3.0;
```



- Učitati n elemenata niza x.

```
Program niz1;  
type niz=array[1..10] of integer;  
  
var x:niz; indeks:integer;  
begin  
    readln(n);  
    for indeks:=1 to n do  
        readln(x[indeks]);  
  
    for indeks:=1 to n do  
        writeln(x[indeks]);  
end.
```



- Koliko brojeva se učitava u niz x?

```
Program niz1;  
type niz=array[1..10] of integer;  
  
var x:niz; indeks:integer;  
begin  
    indeks:=1;  
    repeat  
        readln(x[indeks]);  
        indeks:=indeks + 1;  
    until (indeks = 10)  
end.
```



- Za pristupanje određenom elementu niza, pored konstanti se mogu koristiti i promenljive i izrazi, ali pri tome treba voditi računa da njihov tip mora biti jednak tipu indeksa niza i unutar definisanog intervala niza:

```
p:=3;  
a[p+6]:=7;  
a[p+8]:=3;  
a[1+a[p+6]]:=a[2];
```



- Napisati program koji od korisnika traži da unese 10 celih brojeva a zaim da odredi indeks prvog negativnog elementa niza.



```
Program Niz2;
var a:array[1..10] of integer;
    i:integer;

begin
writeln('Unesi niz');
for i:=1 to 10 do
    readln(a[i]);

i:=1;
while (a[i] >= 0) do
    i:=i+1;

writeln('Indeks prvog negativnog broja je ', i);
readln();
end.
```





- Napisati program koji ispisuje koliko je učenika među  $n$  učenika odlično, koliko vrlo dobro, koliko dobro, a koliko dovoljno.



```
Program Uspeh;
var prosek:array[1..100]of real;
i,n,OD,VD,DOB,DOV,NEDOV:integer;
begin
  writeln('Unesite broj ucenika');
  readln(n);
  OD:=0;VD:=0;DOB:=0;DOV:=0;NEDOV:=0;
  writeln('Unesite prosek svakog ucenika');
  for i:=1 to n do
    begin
      readln(prosek[i]);
      if prosek[i]<1.5 then NEDOV:=NEDOV+1
      else if prosek[i]<2.5 then DOV:=DOV+1
      else if prosek[i]<3.5 then DOB:=DOB+1
      else if prosek[i]<4.5 then VD:=VD+1
      else OD:=OD+1
    end;
  writeln('Odlicni=', OD);
  writeln('Vrlo dobri=', VD);
  readln();
end.
```



- Napisati program koji od korisnika traži da za svaki radni dan unese broj časova koji ima tog dana, i potom za uneti dan ispisuje broj minuta koji će korisnik provesti na nastavi.



```
Program Casovi;
type radni_dani=(pon,ut,sre,cet,pet);
var dan:radni_dani;
broj_casova:array[radni_dani] of integer;

begin
writeln('Za svaki dan u nedelji unesite broj casova');
for dan:=pon to pet do
    readln(broj_casova[dan]);

for dan:=pon to pet do
    case dan of
        pon:writeln('ponedeljkom: ', broj_casova[dan] * 45, ' minuta');
        ut:writeln('utorkom: ', broj_casova[dan] * 45, ' minuta');
        sre:writeln('sredom: ', broj_casova[dan] * 45, ' minuta');
        cet:writeln('cetvrtkom: ', broj_casova[dan] * 45, ' minuta');
        pet:writeln('petkom: ', broj_casova[dan] * 45, ' minuta');
    end;
readln();
end._
```



- 1) 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.
- 2) Napisati algoritam i program kojim za uneti niz od  $n$  ( $1 \leq n \leq 50$ ) celih brojeva određuje i ispisuje broj parnih elemenata niza.
- 3) Napisati algoritam i program kojim za uneti niz od  $n$  ( $1 \leq n \leq 150$ ) određuje vrednost i pozicija (prvog) najmanjeg elementa niza.
- 4) Napisati algoritam i program kojim se unose realni brojevi sve dok se ne unose 0. Na izlazu ispisati kvadrate unetih brojeva.