

# Sortiranje polja

- postupak slaganja elemenata polja po veličini (uzlazno, silazno)
- postoje različiti algoritmi za sortiranje polja – razlikuju se po složenosti i efikasnosti:
  - sortiranje razmjenom (*selection sort*)
  - sortiranje metodom mjehurića (*bubble sort*)
- **sortiranje razmjenom** – obavlja se zamjena vrijednosti elemenata operacijama zbrajanja i oduzimanja ili pomoćnom varijablom:
  - u 1. koraku na 1. mjesto se smiješta najmanji (najveći) element
  - u 2. koraku na 2. mjesto se smiješta najmanji (najveći) element od preostalih i.t.d.
  - tj. vrijednost svakog elementa polja (od 1.) uspoređuje se sa vrijednošću elemenata koji dolaze iza njega!

**Primjer 1.:** Učitati 10 cijelih brojeva u polje. Sortirati ih uzlazno – od najmanjeg do najvećeg broja!

```
#include <stdio.h>
main(){
int a[10], i, j, t;
for (i = 0; i < 10; i++)
{
printf ("\n Upiši %d. element u polje:", i+1);
scanf("%d", &a[i]);
}
for (i = 0; i < 9; i++)
    for (j = i+1; j < 10; j++)
        if(a[i] > a[j]){
            t = a[i];
            a[i] = a[j];
            a[j] = t;
        }
printf ("\n Polje sortirano uzlazno:");
for (i = 0; i < 10; i++)
printf ("\n%d", a[i]);
}
```

} učitavanje polja

} sortiranje polja

} ispis sortiranog polja

**Primjer 2.:** Učitati n cijelih brojeva u polje. Sortirati ih silazno – od najvećeg do najmanjeg broja!

```
#include <stdio.h>
main()
{
    int a[100], n, i, j, t;
    printf ("\n Koliko je brojeva? ");
    scanf ("%d", &n);
    for (i = 0; i < n; i++)
    {
        printf ("\n Upiši %d. element u polje:", i+1);
        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;
            }
    printf ("\n Polje sortirano silazno:");
    for (i = 0; i < n; i++)
        printf ("\n%d", a[i]);
}
```

učitavanje polja

sortiranje polja

ispis sortiranog polja

### Riješi sljedeće zadatke:

1. Učitati 10 brojeva u polje. Brojeve u 1. polovici polja sortirati uzlazno, a u 2. polovici silazno. Ispisati sortirano polje!
2. Učitati rečenicu. Slova 1. riječi sortirati po abecedi. Ispisati rečenicu nakon sortiranja!
3. Učitati n brojeva u polje. Formirati novo polje od učitanih neparnih brojeva i sortirati ga uzlazno! Ispisati novo polje nakon sortiranja!
4. Učitati 8 znakova u polje. Formirati novo polje od učitanih malih slova i sortirati ga silazno! Ispisati novo polje nakon sortiranja!