

Selection sort

Ponovo ćemo kao i kod algoritma bubble sort koristiti oznaku $a < b$ za proveravanje da li element a treba da stoji pre elementa b u sortiranom nizu.

Algoritam selection sort ili „sortiranje selekcijom“ je dobio naziv po tome što u svakoj iteraciji pronade određeni element i postavi ga na mesto na kom treba da bude u sortiranom nizu. Najjednostaviji oblik algoritma je da u prvoj iteraciji pronade najmanji element u nizu i postavi ga na prvo mesto, u drugoj iteraciji je potrebno da pronade najmanji element ne uzimajući u obzir element koji se nalazi na prvom mestu (on je već sortiran) i postavi ga na drugo mesto, itd. U i -toj iteraciji algoritam pronalazi najmanji element od onih $n - i + 1$ elemenata koji nisu sortirani (elementi koji se nalaze na prvih $i - 1$ mesta su već sortirani) i postavlja ga na poziciju i .

Sledi pseudo kod funkcije koja sortira niz a od n elemenata algoritmom selection sort.

```
=====
01  function SelectionSort( a, n )
02      for iteration = 1 to n do
03          minElement = iteration;
04          for i = iteration to n do
05              if a[ minElement ] > a[ i ] then
06                  minElement = i;
07              end if
08          end for
09          swap( a[ iteration ], a[ minElement ] );
10      end for
11  end function
=====
```