



# **Skripta za samostalno učenje**

**UVOD U PROGRAMIRANJE C++**

salabahter.eu

**Varaždin, 2025.**

# 1. Upute

Skripta je namjenjena za učenje osnovna C++ popraćena za predmet Programiranje 1 na Fakultetu Organizacije i Informatike

Obrađeno gradivo ima više kategorija težine i na zadacima i teoriji u dokumentu i zadacima biti će označeno.

1=*	Lako
2=*	Srednje lako
3=**	Srednje
4=**	Teško
5=***	Vrlo teško
6=****	Napredno

Čitanjem ovog dokumenta obećajete da nebudete zloupotrebljavali ove resurse

# Pretraživanje i sortiranje

## **\*\*Pretraživanje**

### Primjeri

#### **Slijedno pretraživanje polja**

```
#include <iostream>
using namespace std;
int main () {
    int N;
    float A[1000], K;

    do {
        cout << "N = ";
        cin >> N;
    } while (N < 1 || N > 1000);

    for (int i = 0; i < N; i++) {
        cout << "A[" << i << "] = ";
        cin >> A[i];
    }

    cout << "K = ";
    cin >> K;

    int i = 0;
    bool nadjen = false;
    while (!nadjen && i < N) {
        if (A[i] == K) nadjen = true;
        else i++;}

    if (nadjen) cout << i;
    else cout << -1;

    return 0;
}
```

# Osnovna sortiranja



Svaki primjer objašnjen je na poveznici:

<https://chatgpt.com/share/677c18b8-167c-8008-8b6b-30228913bc96>

## Sortiranje izborom\*\*

```
for (int i = N - 1; i > 0; i--) {  
    int Max = 0;  
    for (int j = 1; j <= i; j++) {  
        if (A[j] > A[Max]) {  
            Max = j;  
        }  
    }  
    float pom = A[i];  
    A[i] = A[Max];  
    A[Max] = pom;  
}
```

## Sortiranje zamjenom\*

```
for (int i = N-1; i > 0; i--) {  
    for (int j = 0; j < i; j++)  
        if (A[j] > A[i]) {  
            float pom = A[j];  
            A[j] = A[i];  
            A[i] = pom;  
        }  
}
```

## Mjehuričasto sortiranje\*\*

```
bool zamjena = true;  
for (int i = N-1; i > 0 && zamjena; i--) {  
    zamjena = false;  
    for (int j = 0; j < i; j++)  
        if (A[j] > A[j+1]) {  
            float pom = A[j];  
            A[j] = A[j+1];  
            A[j+1] = pom;  
            zamjena = true;  
        }  
}
```

## Sortiranje umetanjem\*\*\*

```
for (int i = 1; i < N; i++) {  
    int j = i-1;  
    float pom = A[i];  
    while (j >= 0 && A[j] > pom){  
        A[j+1] = A[j--];  
    }  
    A[j+1] = pom;  
}
```

## Sortiranje dodatno

Rbr.	73a
Zadtk.	Korisnik unosi N broj riječi koji se tada sortiraju po abecednom redosljedu
Rj.	<pre>#include &lt;iostream&gt; #include &lt;cstring&gt; using namespace std;  int main() {     int N;     char A[1000][50];      // Unos broja rijeci     do {         cin &gt;&gt; N;     } while (N &lt; 2    N &gt; 1000);      // Unos rijeci     for (int i = 0; i &lt; N; ++i) {         cin &gt;&gt; A[i];     }      // Sortiranje rijeci koristeći sortiranje umetanjem     for (int i = 1; i &lt; N; ++i) {         char temp[50];         strcpy(temp, A[i]);         int j = i - 1;         while (j &gt;= 0 &amp;&amp; strcmp(A[j], temp) &gt; 0) {             strcpy(A[j + 1], A[j]);             --j;         }         strcpy(A[j + 1], temp);     }      // Ispis sortiranih rijeci     for (int i = 0; i &lt; N; ++i)         cout &lt;&lt; A[i] &lt;&lt; " ";     cout &lt;&lt; endl;      return 0; }</pre>
Objš.	strcpy(destinacija, izvor);
Ulaz	3 Gorko Ana Bicikl
Izlaz	Ana Bicikl Gorko
Težina	4- Teško

# Literatura

Lovrenčić, A., & Konecki, M. (2018). Programiranje u 14 lekcija. Zagreb: Element

Kusalić, D. (2010). Napredno programiranje i algoritmi u C-u i C++-u. Zagreb: Graphis.