

## Задачи от практикум

(29.10.2013г.)

# algorithm

*noun*

Word used by programmers when they do not want to explain what they did.

## 1. Да се реализира метода на мехурчетата (Bubble sort).

Примерно решение:

```
#include <iostream>
using namespace std;

int main(){
    int arr[10] = { 7, 3, 34, 1, -76, 4, 83, 6, 1, 0 };

    for(int i = 9; i >= 0; i--){
        for(int j = 0; j < i; j++){
            if(arr[j] > arr[j + 1]){
                swap(arr[j], arr[j + 1]);
            }
        }
    }

    for (int i = 0; i < 10; i++){
        cout << arr[i] << ' ';
    }

    cout << endl;

    return 0;
}
```

*// Ако на някой му е интересно на какъв принцип работи алгоритъма <http://youtu.be/P00xJgWzz2c>*

*// Ако някой изобщо чете тези документи, които ви пращаме, и са му полезни да пише един мейл, за да знаем дали да продължаваме да ги пишем*

## 2. Да се реализира сортиране чрез метода на пряката селекция (Selection sort).

```
#include <iostream>
using namespace std;

int main(){
    int arr[10] = { 9, 3, 8, -2, 75, -234, 0, 1, 3, 0};

    for(int i = 0, min; i < 9; i++){
        min = i;
        for(int j = i + 1; j < 10; j++){
            if (arr[j] < arr[min]){
                min = j;
            }
        }
        swap(arr[i], arr[min]);
    }

    for (int i = 0; i < 10; i++){
        cout << arr[i] << ' ';
    }

    cout << endl;

    return 0;
}
```

*// Повече информация за това как работи алгоритъма <http://youtu.be/6nDMgr0-Yyo>*

За домашно:

Да се напише програма, която намира колко пъти се среща даден символ в символен низ.

Пример:

Вход: "alabala", а -> Изход: 4

Бонус:

Да се напише програма, която намира дали даден низ се съдържа в друг.

Пример:

Вход: "alabala", "aba" -> Изход: True