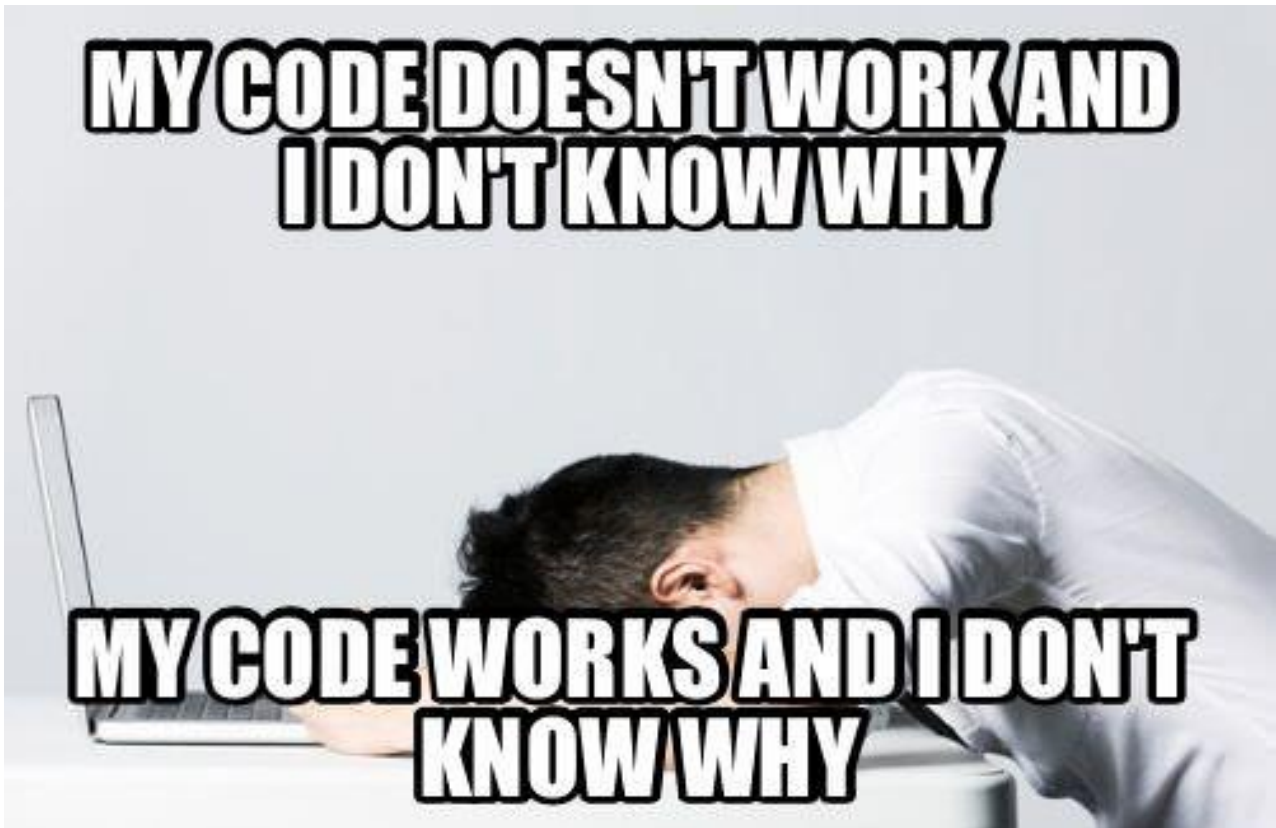


Задачи от практикум

(22.10.2013г.)



1. Да се напише програма, която намира колко пъти се съдържа дадено цяло число в масив с произволен брой елементи.

Пример:

Вход: [43, 1, 6, -10, 5, 43, 6, 2, 6], 6 -> Изход: 3

Примерно решение:

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

const int MAX = 30; // С тази константа избираме какъв ще е
// максималният брой елементи в масива
// (тъй като все още не знаем как се
// заделя динамично памет)

int main(){
    int arr[MAX]; // Декларираме масив от MAX цели числа
    int numberOfIntegers; // В тази променлива потребителят въвежда
    // колко числа иска да въведе

    cout << "Enter the number of integers: ";
    cin >> numberOfIntegers;

    for (int i = 0; i < numberOfIntegers; i++){ // С този цикъл преминаваме през елементите
        cout << "\tarr[" << i << "]= "; // на масива и ги въвеждаме от клавиатурата
        cin >> arr[i];
    }

    int number; // Променлива за търсеното число
    int counter = 0; // Брояч за търсеното число

    cout << "Enter a whole number: ";
    cin >> number;

    for (int i = 0; i < numberOfIntegers; i++){ // В този цикъл на всяка итерация се
        if (number == arr[i]) // проверява дали текущия елемент е
            counter++; // равен на търсеното число и ако да
    } // увеличаваме брояча с едно

    cout << "The number " << number // Отпечатваме резултата на екрана
        << " occurs " << counter
        << " times in the array."
        << endl;

    return 0;
}
```

2. Да се напише програма, която при въведен масив от цели числа намира масив, чийто елементи са сборът от числата на първия масив без това на съответстващия индекс.

Пример:

Вход: [20, 10, 4, 95, 3] -> Изход: [112, 122, 128, 37, 129]

Бонус: Да се реши задачата без да се използва изваждане и само с две обхождания на масива.

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

const int MAX = 30;

int main(){
    int arr[MAX];
    int numberOfIntegers;
    int sum = 0;

    cout << "Enter the number of integers: ";
    cin >> numberOfIntegers;

    for(int i = 0; i < numberOfIntegers; i++){
        cout << "\tarr[" << i << "]= ";
        cin >> arr[i];
        sum += arr[i];
    }

    int result[MAX];

    for (int i = 0; i < numberOfIntegers; i++){
        result[i] = sum - arr[i];
    }

    cout << "Result: [ ";

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

    cout << "]" << endl;

    return 0;
}
```

// След въвеждането от клавиатурата веднага
// добавяме към sum всеки от елементите

// Декларираме нов масив за резултата

// Инициализираме масива като от сумата
// извадим съответния елемент от първия масив

За домашно:

Да се напише програма, която при въведен масив от произволен брой цели числа намира най-големия и най-малкия елемент.

Пример:

Вход: [4, 6, 10, -3, 54, -435, 29] -> Изход: Минимум: -435

Максимум: 29