**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

**Санкт-Петербургский государственный**

**электротехнический университет**

**«ЛЭТИ» им. В.И. Ульянова (Ленина)**

**Кафедра МО ЭВМ**

отчет

**по лабораторной работе №2**

**по дисциплине «Программирование»**

Тема: Создание программы с использованием структур switch, if-else, for, **функций стандартной библиотеки для ввода-вывода.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Студентка гр. 6304 |  | Иванкова В.М. |
| Преподаватель |  | Кринкин К.В. |

Санкт-Петербург

2016

**Цель**

Написание программы с использованием структур switch, if-else, for, функций стандартной библиотеки для ввода-вывода.

**Задание**

Напишите функцию-меню, на вход которой может подаваться число n, одно из значений 0,1,2,3 и массив целых чисел размера n.

В зависимости от аргумента функция должна выводить следующее:

0: максимальное число в массиве

1: минимальное число в массиве

2: сумму все четных элементов

3: число повторов нулевого элемента в массиве (не включая в это количество сам элемент)

Иначе вывести строку “Данные некорректны».

**Содержание**

*void menu( int ch, int arr[], int n*){ *//Объявление функции меню*

|  |  |
| --- | --- |
|  | *switch (ch) //Оператор Switch (оператор множественного выбора для переменной ch)* |
|  | *{* |
|  | *case 0: printf("%d\n",get\_max(arr,n)); // В случае 0 печать результата функции поиска максимального элемента массива* |
|  | *return;* |
|  | *case 1: printf("%d\n",get\_min(arr,n)); //В случае 1 печать результата функции поиска минимального элемента массива* |
|  | *return;* |
|  | *case 2: printf("%d\n",get\_sum(arr,n)); //В случае 2 печать результата функции подсчета суммы четных элементов массива* |
|  | *return;* |
|  | *case 3: printf("%d\n",get\_count\_first\_el(arr,n)); //В случае 3 печать результата функции подсчета повтора нулевого элемента массива* |
|  | *return;* |
|  | *default: printf("Данные некорректны\n"); //В противном случае вывод сообщения о некорректности данных* |
|  | *}* |
|  |  |
|  | *}* |
|  |  |
|  | *int get\_max(int arr[], int n){ //Объявление функции поиска максимального элемента массива* |
|  | *int max=arr[0];* |
|  | *for (int i=1; i<n; i++)* |
|  | *{* |
|  | *if (max<arr[i])* |
|  | *max=arr[i];* |
|  | *}* |
|  | *return max;* |
|  |  |
|  | *}* |
|  |  |
|  | *int get\_min(int arr[], int n){ //Объявление функции поиска минимального элемента массива* |
|  | *int min=arr[0];* |
|  | *for (int i=1; i<n; i++)* |
|  | *{* |
|  | *if (min>arr[i])* |
|  | *min=arr[i];* |
|  | *}* |
|  | *return min;* |
|  |  |
|  | *}* |
|  |  |
|  | *int get\_sum(int arr[], int n){ //Объявление функции подсчета суммы четных элементов* |
|  | *int sum=0;* |
|  | *for (int i=0; i<n; i++)* |
|  | *{* |
|  | *if (arr[i]%2==0)* |
|  | *sum+=arr[i];* |
|  | *}* |
|  | *return sum;* |
|  |  |
|  | *}* |
|  |  |
|  | *int get\_count\_first\_el(int arr[], int n){ //Возвращение суммы в вызывающую функцию* |
|  | *int pov=0;* |
|  | *for (int i=1; i<n; i++)* |
|  | *{* |
|  | *if (arr[i]==arr[0])* |
|  | *pov++;* |
|  | *}* |
|  | *return pov;* |
|  |  |
|  | *}* |

**Вывод**

Я освоила и закрепила на практике написание программы с применением функций стандартной библиотеки для ввода-вывода, структур for, if-else, switch.