**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

**Санкт-Петербургский государственный**

**электротехнический университет**

**«ЛЭТИ» им. В.И. Ульянова (Ленина)**

**Кафедра МОЭВМ**

отчет

**по лабораторной работе №2**

**«Программирование»**

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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Студент гр. 6304 |  | Бочаров Ф.Д. |
| 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 с параметрами и соответствующими аргументами \\

*{*

*switch (ch) \\* Оператор выбора для переменной ch={0,1,2,3} *\\*

*{*

*case 0:*

*printf("%d", get\_max(arr, n)); \\* В случае 0 печатаем результат функции поиска максимального элемента массива *\\*

*break;*

*case 1:*

*printf("%d", get\_min(arr, n)); \\* В случае 1 печатаем результат функции поиска минимального элемента массива *\\*

*break;*

*case 2:*

*printf("%d", get\_sum(arr, n)); \\* В случае 2 печатаем результат функции подсчета суммы четных элементов массива *\\*

*break;*

*case 3:*

*printf("%d", get\_count\_first\_el(arr, n)); \\* В случае 3 печатаем результат функции подсчета повтора нулевого элемента массива*\\*

*break;*

*default:*

*printf("Данные некорректны"); \\* Иначе вывод сообщения о некорректности данных*\\*

*break;*

*}*

*}*

*int get\_max(int arr[], int n) ) \\* Объявление функции поиска максимального элемента массива *\\*

*{*

*int a,max;*

*max=arr[0];*

*for(a=0;a<n;a++)*

*{*

*if (arr[a] > max) \\* Ищем максимальный элемент*\\*

*max=arr[a];*

*}*

*return max; \\* Возвращаем максимальный элемент в вызывающую функцию*\\*

*}*

*int get\_min(int arr[], int n) \\* Объявление функции поиска минимального элемента массива

*\\*

*{*

*int b,min;*

*min=arr[0];*

*for(b=0;b<n;b++)*

*{*

*if (arr[b] < min) \\* Ищем минимальный элемент*\\*

*min=arr[b];*

*}*

*return min; \\* Возвращаем минимальный элемент в вызывающую функцию*\\*

*}*

*int get\_sum(int arr[], int n) \\* Объявление функции подсчета суммы четных элементов*\\*

*{*

*int a,summa;*

*summa=0;*

*for(a=0;a<n;a++)*

*if (arr[a]%2==0)* \\ Проверяем элементы на четность и наращиваем их сумму\\

*summa=summa+arr[a];*

*return summa;*

*}*

*int get\_count\_first\_el(int arr[], int n) )\\* Объявление функции подсчета повторов нулевого элемента*\\*

*{*

*int a,eee;*

*eee=0;*

*for(a=2;a<n;a++)*

*if (arr[a]==arr[0]) \\*Считаем повторение нулевого элемента*\\*

*eee++;*

*return eee; \\*Возвращаем результат в вызывающую функцию***\\***

*}*

**Вывод:** Выполнив данную лабораторную работу, я освоил и закрепил на практике написание программы с применением функций стандартной библиотеки для ввода-вывода, структур for, if-else, switch.