**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.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Студент гр. 6304 |  | Пискунов Я.А. |
| 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**

**#include <stdio.h>**

**#include <stdlib.h>**

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

**int i;**

**int max = arr[0];**

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

**{**

**if (arr[i] >= max) max = arr[i];**

**}**

**printf("%d", max);**

**}**

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

**int i;**

**int min = arr[0];**

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

**{**

**if (arr[i] <= min) min = arr[i];**

**}**

**printf("%d", min);**

**}**

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

**int s = 0**;

**int i;**

**for (i = 0;i < n;i++) {**

**if (arr[i] % 2 == 0)**

**s = s + arr[i];**

**}**

**printf("%d", s);**

**}**

**int get\_count\_first\_el(int arr[], int n){** // Функция счета колличества повторов 1ого элемента

**int i;**

**int fel=-1;**

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

**if (arr[i] == arr[0])**

**fel++;**

**printf("%d", fel);**

**}**

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

**scanf("%d%d", n, ch);**

**for (int i = 0;i < n ;i++)**

**scanf("%d", arr[i]);** //Считывание необходимых переменных

**switch (ch)** //Оператор Switch (оператор множественного выбора для переменной ch)

**{**

**case 0: get\_max(arr, n); break;** // В случае 0 печать результата функции поиска максимального элемента массива

**case 1: get\_min(arr, n); break;** //В случае 1 печать результата функции поиска минимального элемента массива

**case 2: get\_sum(arr, n); break;** // В случае 2 печать результата функции подсчета суммы четных элементов массива

**case 3: get\_count\_first\_el(arr, n); break;** // В случае 3 печать результата функции подсчета повтора нулевого элемента массива

**default: printf("Данные некорректны");** //В противном случае вывод сообщение о некорректности данных

}

}

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