**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 |  | Виноградов К.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){**

**int i;**

**int max=arr[0];** //по очереди проверяем каждый элемент в

**for(i=0;i<=n;i++){ //**массиве и присваиваем его Max если он больше

**if(arr[i]>max){** //предыдущего значения переменной

**max=arr[i];**

**}**

**}**

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

**}**

**int get\_min(int arr[], int n){**

**int i;**

**int min=arr[0];** //по очереди проверяем каждый элемент в

**for(i=0;i<n;i++){** //массиве и присваиваем его Min если он меньше

**if (arr[i]<min){** //предыдущего значения переменной

**min=arr[i];**

**}**

**}**

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

**}**

**int get\_sum(int arr[], int n){**

**int i;**

**int sum=0;**

**for(i=0;i<n;i++){** //проверяем элементы на четность и суммируем их

**if(arr[i]%2==0){** //при положительном результате

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

**}**

**}**

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

**}**

**int get\_count\_first\_el(int arr[], int n){**

**int i;**

**int el=0;**

**for(i=1;i<n;i++){** //поочередно сравниваем каждый элемент массива

**if(arr[i]==arr[0]){** //начиная со второго с первым и увеличиваем

**el++;** //счетчик на единицу если они совпадают

**}**

**}**

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

**}**

**void menu(int ch, int arr[], int n){**

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

**for (int i=0;i<n;i++)** //считываем данные из потока ввода

**scanf("%d", arr[i]);** //в массив

**switch(ch){**

**case 0:** //конструируем switch

**get\_max(arr, n);**

**break;** //

**case 1:** //

**get\_min(arr, n);** //варианты

**break;** //

**case 2:** //в зависимости

**get\_sum(arr, n);** //

**break;** //

**case 3:** //от ввода

**get\_count\_first\_el(arr, n);** //

**break;** //

**default:** //

**printf("Данные некорректны");**

**}**

**}**

**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.