**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

**Санкт-Петербургский государственный**

**электротехнический университет**

**«ЛЭТИ» им. В.И. Ульянова (Ленина)**

**Кафедра МОЭВМ**

отчет

**по лабораторной работе №2**

**по дисциплине «Программирование»**

Тема: Условия, циклы, оператор switch

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Студент гр. 6303 |  | Матюшина М.Е. |
| Преподаватель |  | Берленко Т.А. |

Санкт-Петербург

2016

**Цель работы.**

Используя оператор множественного выбора switch, написать 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 всех четных элементов
* 3 : число повторов нулевого элемента в массиве (не включая в это количество сам элемент)

Иначе необходимо вывести строку "Данные некорректны"

Отправить проект в репозиторий Git,

**Ход работы.**

1. Создали файл lab2.c

* Функция menu в качестве аргумента принимает значения элемента меню, массив чисел размером n и число элементов в массиве.

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

{

switch(ch)

{

case 0 :

get\_max(arr, n);

break;

case 1 :

get\_min(arr, n);

break;

case 2 :

get\_sum(arr, n);

break;

case 3 :

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

break;

default :

printf("Данные некорректны");

}

* Если значение меню равно 0, то вызывается функция get\_max, находящая максимальное число в массиве

int get\_max(int arr[ ], int n)

{

int i, max;

max=arr[0];

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

{

if (arr[i]>max) {

max=arr[i];

}

}

printf("%d", max);

}

* Если значение меню равно 1, то вызывается функция get\_min, находящая минимальное число в массиве

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

{

int i,min;

min=arr[0];

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

{

if (min>arr[i]) {

min=arr[i];

}

}

printf("%d",min);

}

* Если значение меню равно 2, то вызывается функция get\_sum, вычисляющая сумму всех элементов массива

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

{

int sum = 0;

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

{

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

{

sum += arr[i];

}

}

printf("%d", sum);

}

* Если значение меню равно 3, то вызывается функция get\_count\_first\_el, вычисляющая число повторов нулевого элемента в массиве (не включая в это количество сам элемент)

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

{

int i,count;

count=0;

for (i=1; i<n; ++i)

{

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

{

++count;

}

}

printf("%d",count);

}

3. Отправка проекта в репозитрий Git

* Исходные файлы были добавлены в локальный репозиторий git командой

<git add>. Далее командой <git commit –m> были зафиксированы изменения в проекте

* Командой <git push> последний commit был отправлен на удаленный репозиторий

**Выводы.**

В данной работе были получены навыки работы с оператором множественного выбора switch.