**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: **Условия, циклы, оператор switch**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Студент гр. 6304 | Васильев А.А. |  |
| Преподаватель | Кринкин К.В. |  |

Санкт-Петербург

2016

**Цель работы**

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 всех четных элементов;

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

в остальных случаях необходимо вывести строку "Данные некорректны"

**Ход работы**

1. Используя оператор **switch**,напишем функцию, на вход которой будет подаваться число от 0 до 3, число n, и массив целых чисел размером n.

Функция будет иметь такой прототип:

void menu(int, int, int \*).

(Полная версия – Приложение 1)

2. Функции, вызываемые в зависимости от числа ***ch***, подаваемого в функцию menu. Будут иметь схожие прототипы. Они приведены ниже:

int get\_max(int \*, int) - возвращает максимальное значение

int get\_min(int \*, int) - возвращает минимальное

int get\_sum(int \*, int) - возвращает сумму всех четных элементов

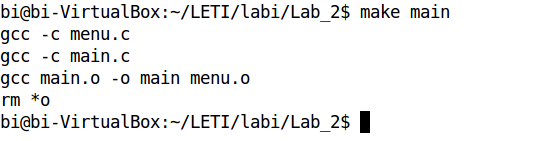
int get\_count\_first\_el(int \*, int) - возвращает число повторов нулевого элемента (не включая сам нулевой элемент)

3. Поместим прототипы в заголовочный файл ***menu.h*** (Приложение 2)

4. В файл ***menu.c***  запишем функции с телами (Приложения 1, 3-6).

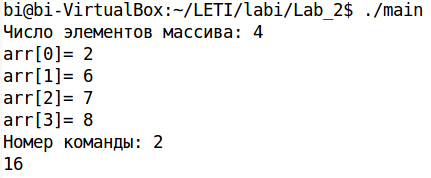
5. Создадим для проверки работоспособности меню файл ***main.c*** (Прил. 7)

6. Создадим для удобства сборки ***makefile*** (Приложение 8)

7. Произведем сборку программы:

Сборка и компиляция отдельных элементов прошла успешно.

8. Протестируем. Найдем в массиве из 4-х элементов ( 2, 6, 7, 8) сумму четных.



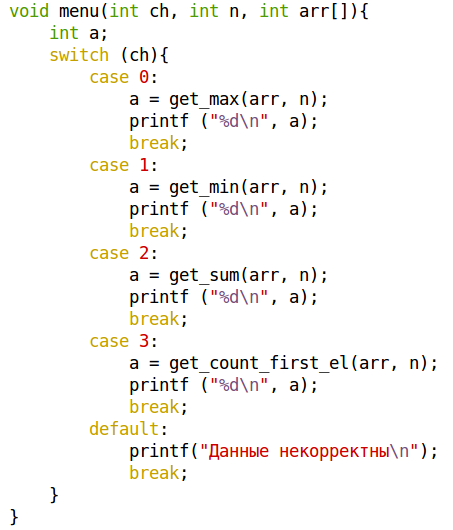
Программ отработала верно.

**Вывод**

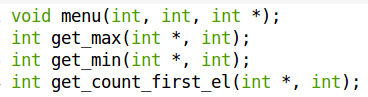
Выполнив данную лабораторную работу, мы закрепили на практике знания об условиях, циклах и операторе switch.

**Приложение**

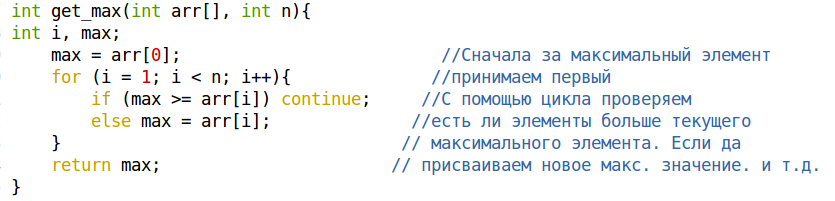
1) Функция ***menu***



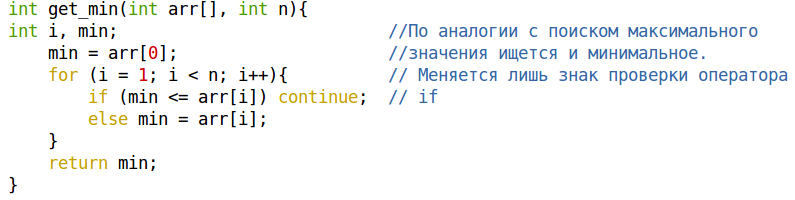
2) Файл **menu.h**



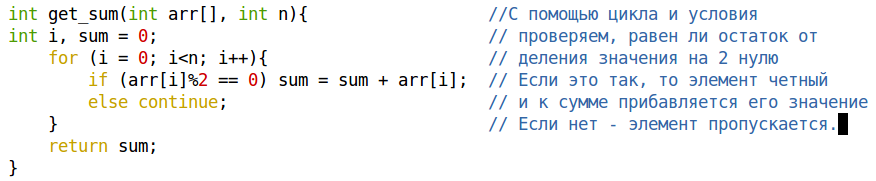
3) Функция ***get\_max***



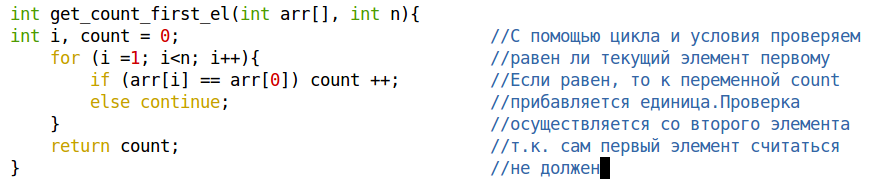
4) Функция ***get\_min***



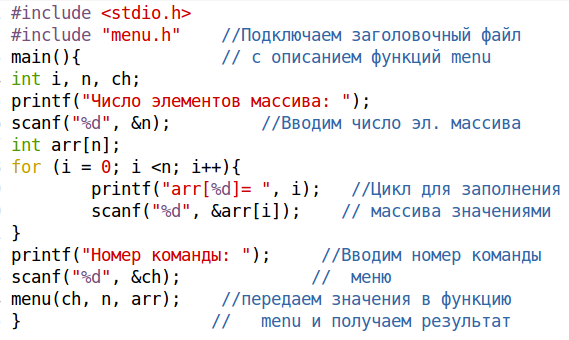
5) Функция ***get\_sum***



6) Функция ***get\_count\_first\_el***



6) Файл ***main.c***



7)***makefile***

