**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: *Управляющие конструкции языка Си*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Студент гр. 6303 |  | Фокин К.С. |
| Преподаватель |  | Берленко Т.А. |

Санкт-Петербург

2016

**Цель работы:** написать программу, которая форматирует некоторый текст и выводит результат на консоль.

**Ход работы:**

В ветке fokin\_lr3 репозитория pr-2016-6303 создал папку Lab3 с проектом, состоящим из 1 файла ***main.c***

Основная часть программы ***main*** в цикле с постусловием вызывает функцию ***sentence***.

Функция ***sentence*** выделяет динамическую память под массив, в который совершается посимвольное чтение предложения из входного текста. Если размер предложения оказывается больше размера массива, то происходит перевыделение памяти для массива. После считывания 16-го символа предложения вызывается функция ***check.***

Функция ***check*** сравнивает строку, записанную в переданный ей массив, с эталонной строкой ***Dragon flew away!***, появление которой означает конец входного текста.

Вывод отформатированных предложений происходит в функции ***sentence***.

Вывод количества строк до и после форматирования входного текста реализуется в основной части программы ***main.***

Main.c:

#include <stdio.h>

#include <stdlib.h>

int check(char \*sent);

void sentence(int \*control, int \*before, int \*quest);

int main()

{

int control = 0, before = 0, quest = 0;

while (control == 0)

sentence(&control, &before, &quest);

printf("Количество предложений до %i и количество предложений после %i\n", before, (before - quest));

return 0;

}

int check(char \*sent)

{

int j;

char str[] = "Dragon flew away!";

for (j = 0; j < 16; ++j)

if (sent[j] != str[j])

return 0;

return 1;

}

void sentence(int \*control, int \*before, int \*quest)

{

char c;

int i = 0, am = 0, size = 30;

char \*sent = (char\*)malloc(size\*sizeof(char));

while (((c = getchar()) != '.') && (c != ';') && (c != '?'))

if (((c != '\t') && (c != '\n') && (c != ' ')) || (i != 0))

{

sent[i] = c;

if (i++ == 16)

if (check(sent) == 1)

{

\*control = 1;

break;

}

if (++am == size)

sent = realloc(sent, sizeof(char)\*(size += 10));

}

if (\*control == 0)

{

++\*before;

if ((c == ';') || (c == '.'))

{

sent[i++] = c;

sent[i] = (char)0;

printf("%s\n", sent);

}

else

++\*quest;

}

}

Созданная папка с файлом загружена в репозиторий на Github с помощью следующих команд:

* git add Lab3
* git commit –m Lab3
* git push origin fokin\_lr3

**Вывод:** в ходе лабораторной работы получены навыки работы с указателями и управляющими конструкциями языка Си, которые успешно применены на практике при создании программы ***main.c***.