**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

**Санкт-Петербургский государственный**

**электротехнический университет**

**«ЛЭТИ» им. В.И. Ульянова (Ленина)**

**Кафедра МОЭВМ**

отчет

**по лабораторной работе №3**

**по дисциплине «Программирование»**

Тема: **Указатели и массивы**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Студенка гр. 6304 |  | Блинникова Ю. И. |
| Преподаватель |  | Кринкин К.В. |

Санкт-Петербург

2016

**Цель:**

Написать программу, которая форматирует некоторый текст и выводит результат на консоль.

**Задание:**

Напишите программу, которая форматирует некоторый текст и выводит результат на консоль.

**На вход**программе подается текст который заканчивается предложением "Dragon flew away!".

Предложение (кроме последнего) может заканчиваться на

* **.** (точка)
* **;**(точка с запятой)
* **?**(вопросительный знак)

Программа должна изменить и вывести текст следующим образом:

* Все предложения, которые заканчиваются на '?' должны быть удалены.
* Каждое предложение должно начинаться с новой строки.
* Табуляция в начале предложения должна быть удалена.
* Текст должен заканчиваться фразой "Количество предложений до n и количество предложений после m", где n - количество предложений в изначальном тексте (без учета терминального предложения "Dragon flew away!") и m - количество предложений в отформатированном тексте (без учета предложения про количество из данного пункта).

**Содержание:**

**Код программы и его комментарий:**

#include<stdlib.h> // заголовочный файл динамического распределения памяти

void print\_sentence(char\* arr, int len); // объявление функции печати предложения

int main(){

char c;

char\* arr=NULL; //присвоение константы нулевого указателя

int m = 0, n = 0, len = 0, i = 0;

while ((c = getchar()) != '!') // считываем буфер до "!"

{

switch (c) // сортировка знаков препинания

{

case '.': print\_sentence(arr, len); printf("%c\n", c); i = 0; m++; n++; break;

case ';': print\_sentence(arr, len); printf("%c\n", c); i = 0; m++; n++; break;

case '?': i = 0; n++; break;

case '\n': i = 0; break;

case '\t': i = 0; break;

default: // запись остальных элементов

{

len = ++i;

arr = (char\*)realloc(arr, i \* sizeof(char)) // динамическое выделение памяти для каждого элемента

arr[i - 1] = c;

}

}

}

printf("Количество предложений до %d и количество предложений после %d", n, m); // вывод количества предложений до и после

return 0;

}

void print\_sentence(char\* arr, int len) // описание функции печати предложения

{

for (int i = (arr[0] == ' ') ? 1 : 0; i < len; i++) // проверка на наличие пробела перед предложением

printf("%c", arr[i]); // печать буфера

}

**Вывод:**

Создали программу, которая форматирует некоторый текст и выводит результат на консоль.При считывание каждого символа в массиве для предложения и перед добавлением нового символа научились увеличивать размер массива с помощью realloc.