**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

**Санкт-Петербургский государственный**

**электротехнический университет**

**«ЛЭТИ» им. В.И. Ульянова (Ленина)**

**Кафедра МО ЭВМ**

отчет

**по лабораторной работе №3**

**по дисциплине «Программирование»**

Тема: Создание программы с использованием указателей

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Студент гр. 6303 |  | Сапрыга В.В. |
| Преподаватель |  | Берленко Т. |

Санкт-Петербург

2016

**Цель**

Написание программы с использованием указателей

**Задание**

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

На входпрограмме подаётся текст который заканчивается предложением "*Dragon flew away!".*

Предложение (кроме последнего) может заканчиваться на

* **.** (точка)
* **;**(точка с запятой)
* **?**(вопросительный знак)
* ! (восклицательный 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 учёта терминального предложения "Dragon flew away!") и m - количество предложений в отформатированном тексте (без учёта предложения про количество из данного пункта).

**Содержание**

#include <stdio.h>

#include <stdlib.h>

#include <string.h>

char\* scan(char \*sent); //прототип функции, считывающей предложения

int main()

{

int i = 0;

int before = 0; // счётчик «до»

int after = 0; // счётчик «после»

char\* check = "Dragon flew away!"; //терминальное предложение

char\* sent = (char \*)[malloc](http://www.opengroup.org/onlinepubs/009695399/functions/malloc.html)(10\*sizeof(char));

while([strcmp](http://www.opengroup.org/onlinepubs/009695399/functions/strcmp.html)(sent, check) != 0)

{

scan(sent); //вызов функции

before++; // увеличиваем счётчик «до»

if (\*sent != '**\0**' && [strcmp](http://www.opengroup.org/onlinepubs/009695399/functions/strcmp.html)(sent, check) != 0)

{

[printf](http://www.opengroup.org/onlinepubs/009695399/functions/printf.html)("%s**\n**", sent);

after++;

} // если строка ненулевая, выводим строку и увеличиваем счётчик «после»

}

[printf](http://www.opengroup.org/onlinepubs/009695399/functions/printf.html)("Количество предложений до %d и количество предложений после %d**\n**", before-1, after);

return 0;

}

char\* scan(char \*sent) // функция, считывающая предложение

{

int c = 0;

int i = 0;

while (c != '!' && c != ';' && c != '.' && c != '?') // считать строку до знака конца предложения

{

c = [getchar](http://www.opengroup.org/onlinepubs/009695399/functions/getchar.html)();

if (i == 0 && (c == ' ' || c == '**\t**' || c == '**\n**')) continue; // если первый символ - табуляция, пробел или символ переноса - переходим к следующему

else

{

sent[i] = c;

++i;

if (i > 10)

{

sent = (char \*)[realloc](http://www.opengroup.org/onlinepubs/009695399/functions/realloc.html)(sent, 100\*sizeof(char));

}

}

}

if (sent[i-1] == '?') //если последний символ - вопрос, записываем нулевую строку

{

\*sent = '**\0**';

}

Else

{

sent[i] = '**\0**';

}

return sent; //возвращаем предложение в main

}

**Вывод**

Выполнив данную лабораторную работу, было освоено и закреплено на практике написание программы с применением указателей