**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 |  | Шевченко Д.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 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**

#include <stdio.h>

#include <stdlib.h>

#include <locale.h> // Библиотека для подключения русской таблицы символов

int main()

{

int outcounter, arrcounter = 4, stringcounter1 = 0, stringcounter2 = 0; *// Инициализация переменных*

char\* arr;

char buf;

arr = (char\*)malloc(arrcounter \* sizeof(char)); *// Динамический массив*

do {

buf = getchar();

// *Циклическое перемещение символа из stdin в буферную переменную*

if ((arr[k - 4] == '.') || (arr[k - 4] == ';')) {

if (buf == ' ') { continue; }

}

*// Далее идет проверка на удовлетворение условиям задачи*

if ((buf == '.') || (buf == ';') || (buf == '?'))

{ stringcounter1++; *// счетчик предложений до форматирования* } if ((buf == '\t') || (buf == '\n')) { continue; } // Затем происходит дозапись в массив символа из буферной переменной (buf)

if (buf == '?') { *// Цикл прерывается при нахождении восклицательного знака*

while (arrcounter >= 4) {

if ((arr[arrcounter - 4] == '.') || (arr[arrcounter - 4] == ';')) { break; } //*переменная размера массива сдвигается пока не встретит точку*

arrcounter--;

} continue;

}

arrcounter++; *// Счетчик размера массива*

arr = (char\*)realloc(arr, arrcounter \* sizeof(char));

*// Если символ удовлетворяет всем проверкам, происходит расширение массива на размер символа*

arr[arrcounter - 4] = buf; // *Запись в массив буферной переменной*

} while (buf != '!'); *// цикл прерывается если встречает воскл. знак*

for (outcounter = 1; outcounter < arrcounter - 21; outcounter++)

{

printf("%c", arr[outcounter]); // *вывод массива на поток stdout*

if ((arr[outcounter] == '.') || (arr[outcounter] == ';')) {

// *Расставление символов переноса строки если встречена точка или точка с зпт.*

printf("\n");

stringcounter2++; *// Подсчёт строк ПОСЛЕ форматирования*

}

}

setlocale(LC\_ALL, "rus");*// Подключение русского языка*

printf("Количество предложений до %d и количество предложений после %d\n", stringcounter1, stringcounter2);

return 0;

}

**Вывод**

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