Министерство образования РФ

Пермский национальный исследовательский политехнический университет

Кафедра ИТАС

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 9

ПО ИНФОРМАТИКЕ ЗА I СЕМЕСТР

Вариант 5

|  |
| --- |
| Выполнил студент:  Отинов Иван Юрьевич  Группа РИС-20-1бз  Шифр 20-ЭТФ-635  Кафедра ИТАС:  Полякова Ольга Андреевна |

ПЕРМЬ 2020

# Лабораторная работа №9 "Строковый ввод-вывод"

**Вариант №5**

**Цель:**

Работа с текстовыми файлами, ввод-вывод текстовой информации и ее хранение на внешних носителях.

**Задача:**

1. Создать текстовый файл F1 не менее, чем из 10 строк и записать в него информацию
2. Выполнить задание.

**Вариант задания:**

1. Скопировать из файла F1 в файл F2 строки, начиная с К до К+5.
2. Подсчитать количество гласных букв в файле F2.

**Текст программы**

/\*

5.

1) Скопировать из файла F1 в файл F2 строки, начиная с К до К+5.

2) Подсчитать количество гласных букв в файле F2.

\*/

#define \_CRT\_SECURE\_NO\_WARNINGS

#include <iostream>

using namespace std;

// подсчет гласных букв в строке

int countVowel(char\* str)

{//определим является ли данный символ гласной буковой

// строка из английских и русских глассных букв

char vowel[] = "AEIOUYaeiouyауоыиэяюёеАУОЫИЭЯЮЁЕ";

int len = strlen(vowel);// получение длины строки

int lenStr = strlen(str);// длина строки

int countSymbs = 0;// колво гласных букв в текущей строке

// обход строки для проверки каждого символа

for (int i = 0; i < lenStr; i++) {

char ch = str[i];// текущий символ строки

// обход всех гласных символов англ./рус.

for (int j = 0; j < len; j++) {

// если текущий символ строки является гласной буквой

if (ch == vowel[j]) {

countSymbs++;// подсчет количества

break; // выход из цикла for j

}

}

}

// возврат количества гласных символов

return countSymbs;

}

// чтение файла в массив строк

bool readFileToArray(const char fileName[50], char str[100][256], int &count)

{

FILE\* file;

// открытие файла в режиме чтения

fopen\_s(&file, fileName, "r");

if (file == NULL) return false;

//чтение строк файла

const int MAXLINE = 256;

char buf[MAXLINE];

while (fgets(buf, MAXLINE, file) != NULL)

{

// убираем из строки символ перехода на новую (\n)

int index = strlen(buf) - 1;

if(buf[index] == '\n') buf[index] = '\0';

// добавление элемента

strcpy\_s(str[count++], buf);

}

fclose(file);

return true;

}

// запись строк в файл

bool saveFile(const char fileName[50], char str[100][256], const int& count)

{

FILE\* file;

file = fopen(fileName, "w");

// Скопировать в файл F2 строки, начиная с К до К + 5.

int K = 0;

printf("K = "); cin >> K;

K--;// поправка на индексацию с нуля

if (K + 5 > count) return false;

for (int i = K; i < K+5; i++)

{

fprintf(file, "%s", str[i]);

if(i+1 <K+5) fprintf(file, "%s\n", "");

}

fclose(file);

return true;

}

int main()

{

setlocale(LC\_ALL, "RU");

int size = 0;// колво строк

char str[100][256];// содержимое файла 1

char str2[100][256];// содержимое файла 2

bool bSucc = readFileToArray("F1.txt", str, size);

if (bSucc) {

for (int i = 0; i < size; i++)

printf("%s\n", str[i]);

// запись нового файла

bSucc = saveFile("F2.txt", str, size);

if (bSucc) {

// чтение файла F2

size = 0;

readFileToArray("F2.txt", str2, size);

printf("Содержимое файла: F2.txt\n");

// вывод строк файла F2.txt и подсчет в нем гласных букв

int totalCount = 0;// колво гласных букв =

for (int i = 0; i < size; i++)

{

totalCount += countVowel(str2[i]);

printf("%s\n", str2[i]);

}

printf("\nКолво гласных букв файла: F2.txt = %d\n", totalCount);

} else printf("Файл F2.txt записать не удалось!\n");

}

else printf("Файл F1.txt считать не удалось!\n");

cout << endl;

system("pause");

}

**Результаты работы программы:**

