|  |  |
| --- | --- |
| Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого  Институт компьютерных наук и технологий  Высшая школа киберфизических систем и управления | |
| ОТЧЁТ  по дисциплине «Теория и технология программирования»  по лабораторной работе №5(10) | |
| **Выполнил**: |  |
| студент гр. 3530902/10003 | Сурьянинова В. В. |
|  |  |
|  |  |
| **Проверил:**  ассистент |  |
|  | Журавская А. |
|  |  |
|  | |

1. Задание

Написать текстовый редактор с параметрами (индивидуальным заданием), представленными в системной матрице в Таблице 1. В текстовом редакторе должны быть функции открытия файла, проверки расширения файла и его сохранения.

Вариант №26:

1. Поиск символа(ов).
2. Вставка в начало.
3. Добавление в конец.
4. Текст программы

#include <iostream>

#include <fstream>

#include <string>

#include <cstring>

**using** **namespace** std;

**int** issubstr (string s1, string s2){

**int** m = s1.length();

**int** n = s2.length();

**for** (**int** i = 0; i <= n - m; i++){

**int** j;

**for** (j = 0; j < m; j++){

**if**(s2[i + j] != s1[j]){

**break**;

}

}

**if** (j == m){

**return** i;

}

}

**return** -1;

}

**int** main() {

string line, filename, f;

**int** n = 0, t = 0, l = 0, size = 100;

string str[size];

**char** ch;

cout << " Enter the full path to the file: " << endl;

//cin >> filename;

filename = "/Users/ehet/Desktop/xcode projects/10labttp/10labttp/text.txt";

cout << filename;

l = filename.length();

fstream file(filename);

**if** (file.is\_open())

{

**while** (getline(file, line))

{

str[n] = line;

n++;

}

}

file.close();

cout << "|-------------------------------------------------------------|" << endl;

cout << "|If you want to open the file, enter '1'. |" << endl;

cout << "|-------------------------------------------------------------|" << endl;

cout << "|If you want to see file extension, enter '2'. |" << endl;

cout << "|-------------------------------------------------------------|" << endl;

cout << "|If you want to save file, enter '3'. |" << endl;

cout << "|-------------------------------------------------------------|" << endl;

cout << "|If you want to find symbol(s) in file, enter '4'. |" << endl;

cout << "|-------------------------------------------------------------|" << endl;

cout << "|If you want to paste to the beginning of the file, enter '5'.|" << endl;

cout << "|-------------------------------------------------------------|" << endl;

cout << "|If you want to paste to the ending of the file, enter '6'. |" << endl;

cout << "|-------------------------------------------------------------|" << endl;

cout << "|If you want to end this programm, enter '0'. |" << endl;

cout << "|-------------------------------------------------------------|" << endl;

cin >> ch;

**while**(ch != '0'){

**if** (ch == '1'){

file.open(filename);

cout << "File is open." << endl;

cout << "Enter the number again:" << endl;

cin >> ch;

}

**else** **if** (ch == '2'){

string ext;

ext = filename.substr(l - 4);

cout << "File extension: '" << ext << "'." << endl;

cout << "Enter the number again:" << endl;

cin >> ch;

}

**else** **if** (ch == '3'){

**if** (file.is\_open()){

file.open(filename, ios::out | ios::trunc);// очистка содержимого перед сохранением, чтобы текст не дублировался

file.close();

file.open(filename);

**for** (**int** i = 0; i <= n; i++){

file << str[i] << endl;

}

cout << "File is saved!" << endl;

}

**else** {

cout << "File is not open, please firstly open the file." << endl;

}

cout << "Enter the number again:" << endl;

cin >> ch;

}

**else** **if** (ch == '4'){

cout << "Enter the symbol(s), you'd like to find:" << endl;

cin >> f;

**int** count = 0;

**for** (**int** k = 0; k < n; k ++){

**if** (issubstr(f, str[k]) > 0){

count ++;

}

}

**if** (count > 0){

cout << "'" << f << "' is in the text" << endl;

}

**else** {

cout << "'" << f << "' is not in the text" << endl;

}

f.clear();

cout << "Enter the number again:" << endl;

cin >> ch;

}

**else** **if** (ch == '5'){

**if** (file.is\_open()){

string beg;

cout << "Enter the phrase you want to past int the begining:" << endl;

cin >> beg;

n += 1;

**for** (**int** i = n; i >= 1; i--){

str[i] = str[i-1];

}

str[0] = beg;

}

**else** {

cout << "File is not open, please firstly open the file." << endl;

}

cout << "Enter the number again:" << endl;

cin >> ch;

}

**else** **if** (ch == '6'){

**if** (file.is\_open()){

string end;

cout << "Enter the phrase you want to past int the ending:" << endl;

cin >> end;

n += 1;

str[n] = end;

}

**else** {

cout << "File is not open, please firstly open the file." << endl;

}

cout << "Enter the number again:" << endl;

cin >> ch;

}

**else** **if** (ch == '0'){

exit(0);

}

**else** {

cout << "Wrong input! Enter the number again:" << endl;

cin >> ch;

}

}

file.close();

**return** 0;

}

1. Входные и выходные данные

Входные данные: текстовый файл (рис. 1).

Выходные данные: в зависимости от команд, которые запросил во время выполнения программы пользователь, текстовый файл может измениться (может быть добавлена строка в начало или в конец (рис. 2), но только при его сохранении. Также может быть произведен поиск символа(ов) в тексте, открытие файла и вывод формата файла (рис. 3).

Изображение выглядит как текст

Автоматически созданное описание

Рисунок - Пример текстового файла

1. Пример работы программы

На рисунке 3 представлен пример выполненной программы, где пользователь осуществил ввод строки в начало и в конец с клавиатуры, на рисунке 4 результат изменения в текстовом файле. На рисунке 5 представлен пример, где пользователь проверяет текст на наличие символов и узнает расширение файла.

Изображение выглядит как стол

Автоматически созданное описание

Рисунок 3

Изображение выглядит как текст

Автоматически созданное описание

Рисунок 4

Изображение выглядит как стол

Автоматически созданное описание

Рисунок 5

1. Вывод

В результате проделанной мною работы я написала простейший текстовый редактор, который может осуществить 6 функций:

1. Открытие файла;
2. Расширение файла;
3. Сохранение файла;
4. Поиск символа(ов) в файле;
5. Вставка строки в начало файла;
6. Вставка строки в конец файла.

В результате работы программы иногда возникают неполадки в виде неверного вывода при поиске символов или лишние пробелы при вставке строки в конец.

Благодаря написанию этой программы я смогла получше познакомиться с функциями библиотеки <fstream>.