Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования   
«Пермский национальный исследовательский политехнический университет»

Лабораторная работа  
«Строковый ввод-вывод»

Выполнил студент группы ИВТ-23-2Б

Муравьев Дмитрий Александрович  
Проверила: доцент кафедры ИТАС

Ольга Андреева Полякова

2023

1. Постановка задачи:

Вариант 25.

1) Создать текстовый файл F1 не менее, чем из 10 строк и записать в него информацию

2) Скопировать из файла F1 в файл F2 все строки, в которых содержится не менее двух одинаковых слов.

3) Определить номер слова, в котором больше всего цифр.

2. Анализ задачи:

* Написать функцию для копирования строк из файла в массив
* Написать функция для проверки количества слов в строке
* Удалить строки с одним словом в строке
* Записать массив в файл
* Посчитать количество слов с максимум цифр
* Вывести номер слова, содержащего наибольшее количество циф

3. Блок схема

|  |  |
| --- | --- |
| int main() | void file\_printer(string\* arr, int size, string out\_file); |
|  |  |
| int elem\_deleter(string\* arr, int size, int number) | bool is\_digit(char letter) |
|  |  |
| void file\_copyer(string\* arr, int size, string in\_file); | int max\_searching(string\* arr, const int size) |
|  |  |
| void file\_printer(string\* arr, const int size, const string out\_file) |
|  |
| void processing(string\* arr, int& size) |
|  |

4. Код программы

#include <iostream>

#include <fstream>

#include <string>

#include <stdlib.h>

using namespace std;

void file\_copyer(string\* arr, int size, string in\_file);

void file\_printer(string\* arr, int size, string out\_file);

void processing(string\* arr, int& size);

int elem\_deleter(string\* arr, int size, int number);

int max\_searching(string\* arr, int size);

bool is\_digit(char letter);

int main() {

setlocale(LC\_ALL, "Rus");

string in\_file = "F1.txt";

string out\_file = "F2.txt";

int size = 5;

string\* arr = new string[size];

file\_copyer(arr, size, in\_file);

processing(arr, size);

file\_printer(arr, size, out\_file);

cout << "Номер слова с наибольшим колличеством цифр: " << max\_searching(arr, size);

}

void file\_copyer(string\* arr, const int size, const string in\_file) {

ifstream input;

input.open(in\_file);

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

getline(input, arr[i]);

}

input.close();

}

void file\_printer(string\* arr, const int size, const string out\_file) {

ofstream output;

output.open(out\_file);

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

output << arr[i] << endl;

output.close();

}

int elem\_deleter(string\* arr, int size, int number) {

for (int i = number; i < size - 1; i++) {

arr[i] = arr[i + 1];

}

return --size;

}

void processing(string\* arr, int& size) {

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

int count = 0;

string str = arr[i];

for (int j = 0; j < arr[i].size(); j++) {

if (str[j] == ' ') {

count++;

}

}

if (count == 0) {

size = elem\_deleter(arr, size, i);

}

}

}

bool is\_digit(const char letter) {

for (int i = 0; i < 10; i++) {

if (i + '0' == letter) {

return true;

}

}

return false;

}

int max\_searching(string\* arr, const int size) {

int max\_count = 0;

int number = 1;

int search\_number = -1;

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

int count = 0;

string str = arr[i];

for (int j = 0; j < arr[i].size(); j++) {

if (str[j] != ' ') {

count = count + is\_digit(str[j]);

}

else {

number++;

count = 0;

}

if (count >= max\_count) {

max\_count = count;

search\_number = number;

}

}

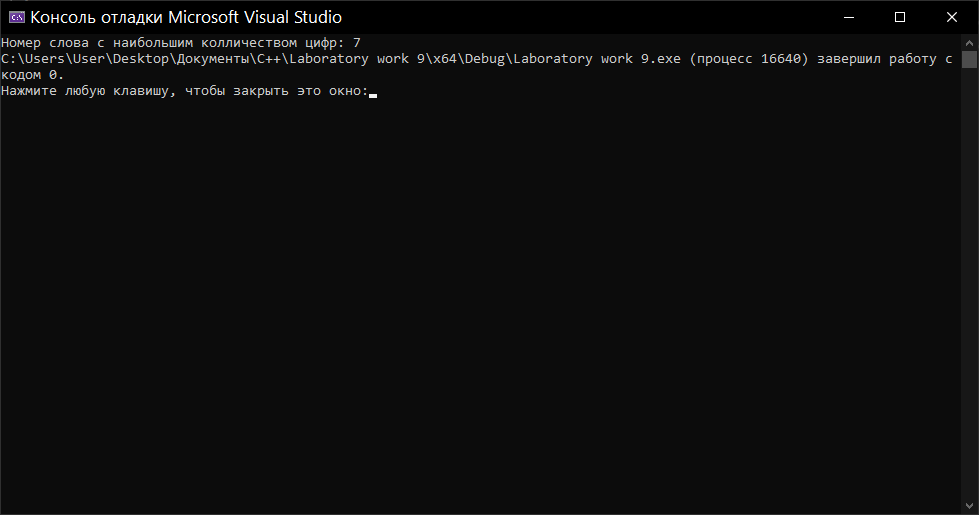
number++;

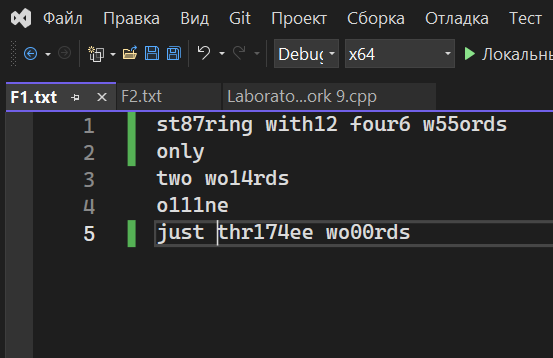
}

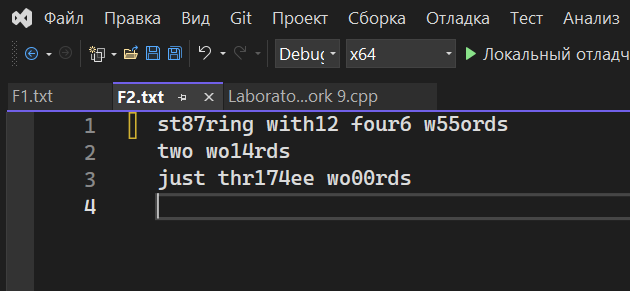
return search\_number;

}

5. Вывод программы







6. Вывод

Мне удалось выполнить поставленное задание. В ходе выполнения задания я освоил новый приемы программирования.

7. Github

