Основы программирования Лабораторная работа №12

Работа с текстовым файлом.
Простейшее шифрования текста.

Власенко О.Ф.

Задача 1

Создать программно файл с русским текстом

```
#include <stdio.h>
#include <Windows.h>

void main() {
	SetConsoleCP(1251);
	SetConsoleOutputCP(1251);
	char ss[24][80] = {
"задача 2",
"Преобразовать файл in2.txt в файл out2.txt",
"Заменив все большие русские буквы на маленькие",
"",
"задача 3",
 "Зашифровать текст записанный латиницей, и находящийся в файле in3.txt",
 "применив шифр Цезаря с ключом 4",
 "Результат сохранить в файл in4.txt",
 "задача 4",
 "Расшифровать текст записанный латиницей,  и находящийся в файле in4.txt",
 "применив шифр Цезаря с ключом 4",
 "Результат сохранить в файл out4.txt",
"",
 "задача 5",
 "Преобразовать текстовый файл in5.txt",
 "в файл out5.txt, в котором каждое слово выводится на отдельной строке",
"",
 "Задача 6*",
 "Игра в слова",
 "В файле in6.txt есть строки со словами",
 "в каждой строке ровно одно слово",
 "С консоли вводится комплект букв",
 "Нужно вывести в консоль те слова из файла in6.txt",
 "Которые можно составить из введенных с консоли букв"
};
```

Задача 1 (2)

```
    {
        char fileIn1[] = "D:\\temp\\Files\\Lab11_12\\in1.txt";
        FILE * fout = fopen(fileIn1, "wt");
        // в цикле для всех строк
        for (int i = 0; i < 24; i++)
        {
            // сохранить строку в выходной файл
            fprintf(fout, "%s\n", ss[i]);
            // контрольный вывод в консоль
            printf(">>%s<<\n", ss[i]);
        }
        fclose(fout);
    }

    {
        int x;
        scanf("%d", &x);
    }
}
```

Задача 2

Преобразовать файл in1.txt в файл out1.txt, заменив все маленькие русские буквы на большие

```
#include <stdio.h>
#include <Windows.h>
#include "MyChars.h«

#define MAX_LEN 80

char fileIn1[] = "D:\\temp\\Files\\Lab11_12\\in1.txt";
char fileOut1[] = "D:\\temp\\Files\\Lab11_12\\out1.txt";

void main() {
	SetConsoleCP(1251);
	SetConsoleOutputCP(1251);

	char s[MAX_LEN];

	FILE * fin = fopen(fileIn1, "rt");
	FILE * fout = fopen(fileOut1, "wt");
```

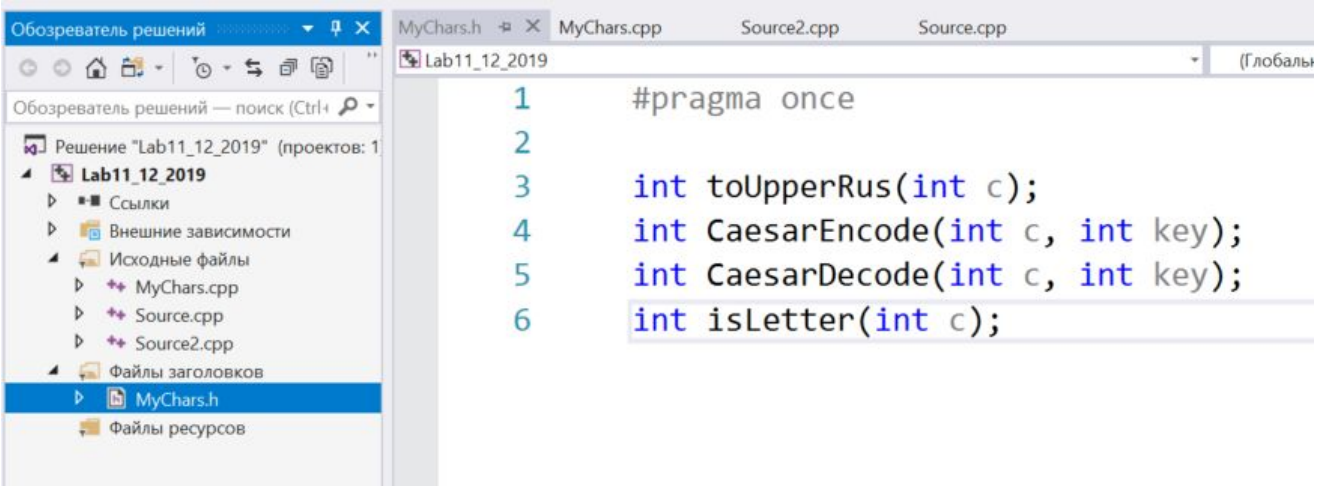
Задача 2 (2)

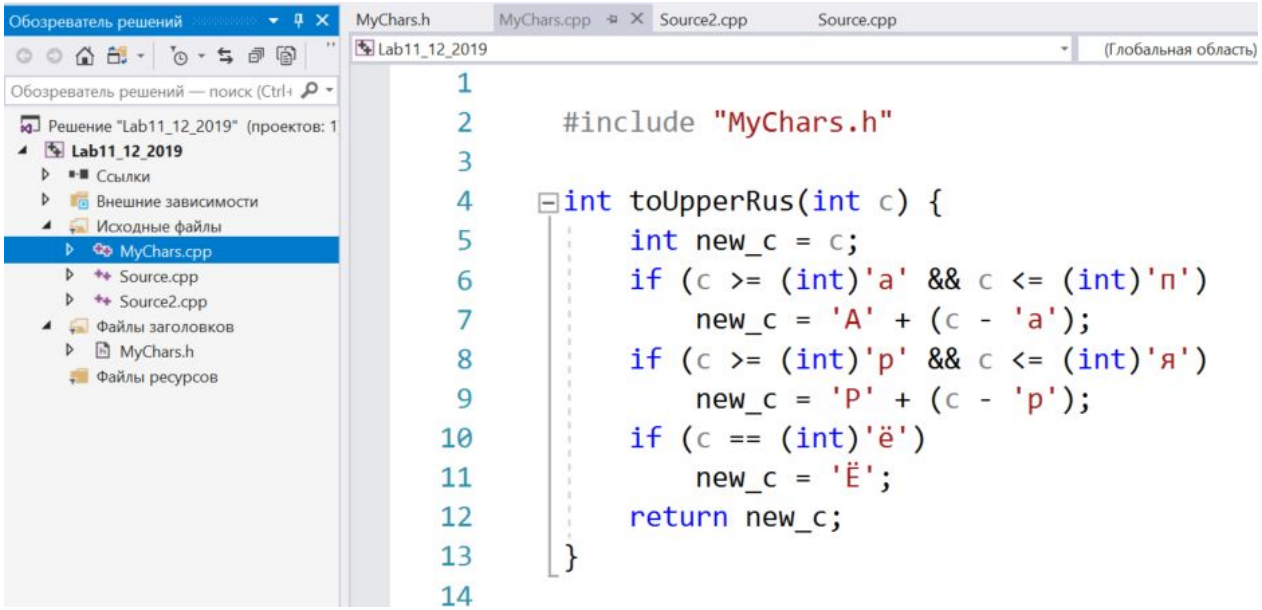
```
// в цикле для всех строк
while (!feof(fin)) {
	// загрузить строку
	if (fgets(s, MAX_LEN - 1, fin) != NULL) {
		// обработать загруженную строку
		for (int i = 0; s[i] != '\0'; i++) {
			s[i] = toUpperRus(s[i]);
		}
		// сохранить строку в выходной файл
		fprintf(fout, "%s", s);
		printf(">>%s<<\n", s);
	}
}
fclose(fin);
fclose(fout);

{
	int x;
	scanf("%d", &x);
}
}
```

Задача 2 (3)

Модуль MyChars.h/ MyChars.cpp





Задача 3

Преобразовать файл in1.txt в файл out2.txt, заменив все большие русские буквы на маленькие

Задача 4

Зашифровать текст записанный латиницей, и находящийся в файле in4.txt
применив шифр Цезаря с ключом 4. Результат сохранить в файл out4.txt

```
void main() {
	SetConsoleCP(1251);
	SetConsoleOutputCP(1251);

	char filename1[] = "D:\\temp\\Files\\Lab11_12\\in4.txt";
	char filename2[] = "D:\\temp\\Files\\Lab11_12\\out4.txt";

	FILE * fin = fopen(filename1, "rt");
	FILE * fout = fopen(filename2, "wt");
	char ch;
	while ((ch = getc(fin)) != EOF) {
		char ch_new = CaesarEncode(ch, 4);
		fprintf(fout, "%c", ch_new);
		printf("%c", ch_new);
	}
	fclose(fin);
	fclose(fout);
}
```

Задача 4 (2)

Lister - [D:\temp\Files\Lab11_12\in4.txt]

File Edit Options Help 100 %

```
#include <stdio.h>
#include <Windows.h>
#include "MyChars.hB«

#define MAX_LEN 80

char fileIn1[] = "D:\\temp\\Files\\Lab11_12\\in1.txt";
```

Lister - [D:\temp\Files\Lab11_12\out4.txt]

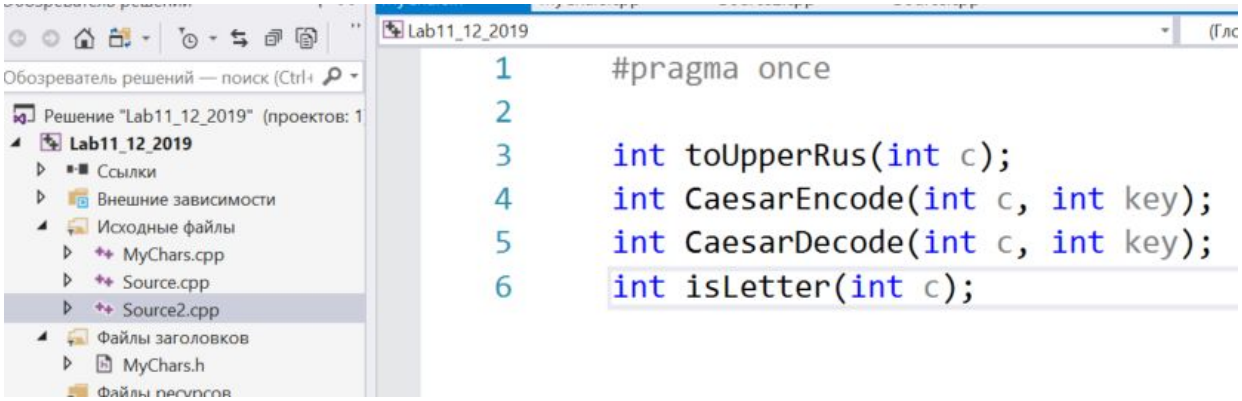
File Edit Options Help 100 %

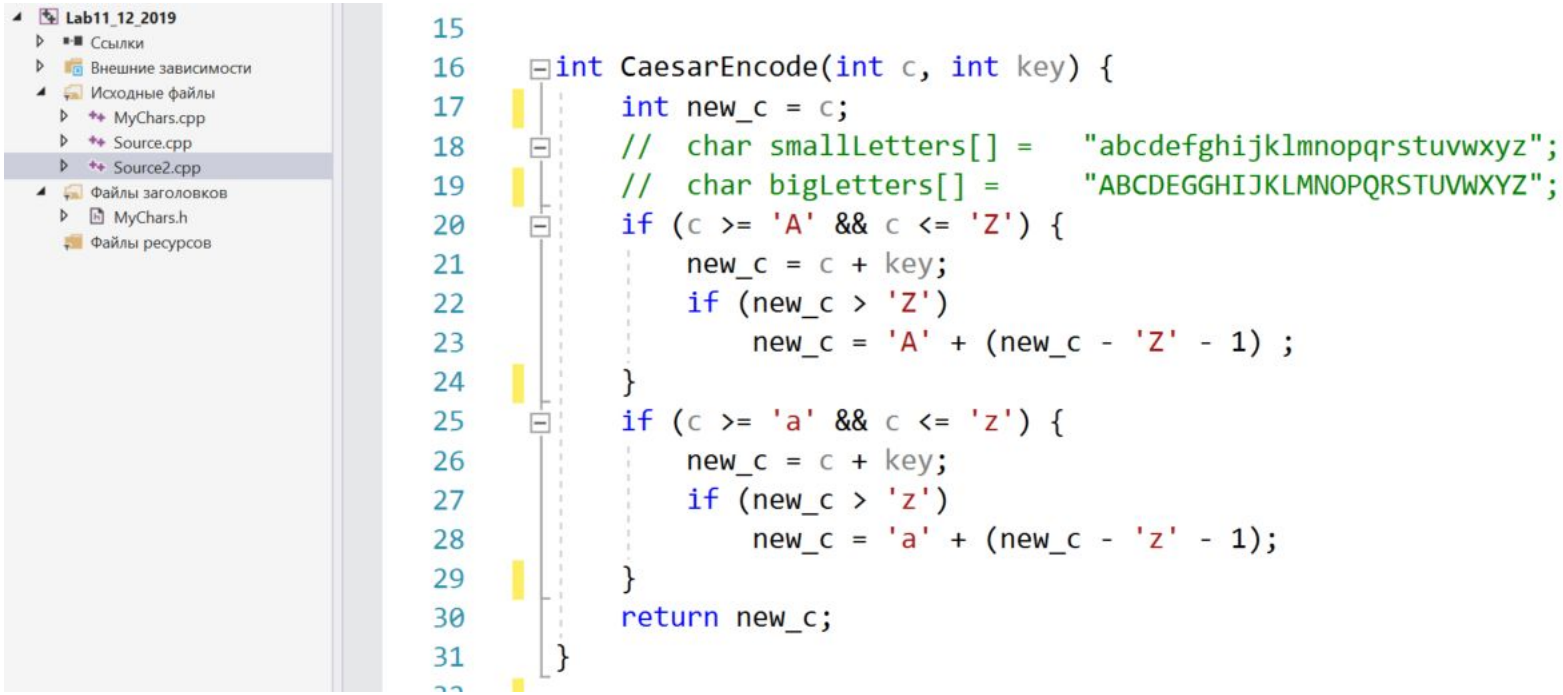
```
#mrgpyhi <wxhms.l>
#mrgpyhi <Amrhsaw.l>
#mrgpyhi "QcGleυw.lB«

#hijmri QEB_PIR 80

gleυ jmpiMr1[] = "H:\\xiqt\\Jmpiw\\Pef11_12\\mr1.xbx";
```

Задача 4 (3)


Обозреватель решений — поиск (Ctrl+
Решение "Lab11_12_2019" (проектов: 1
Lab11_12_2019
Ссылки
Внешние зависимости
Исходные файлы
MyChars.cpp
Source.cpp
Source2.cpp
Файлы заголовков
MyChars.h
Lab11_12_2019
1 #pragma once
2
3 int toUpperRus(int c);
4 int CaesarEncode(int c, int key);
5 int CaesarDecode(int c, int key);
6 int isLetter(int c);


Lab11_12_2019
Ссылки
Внешние зависимости
Исходные файлы
MyChars.cpp
Source.cpp
Source2.cpp
Файлы заголовков
MyChars.h
Файлы ресурсов
15
16 int CaesarEncode(int c, int key) {
17 int new_c = c;
18 // char smallLetters[] = "abcdefghijklmnopqrstuvwxyz";
19 // char bigLetters[] = "ABCDEGGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ";
20 if (c >= 'A' && c <= 'Z') {
21 new_c = c + key;
22 if (new_c > 'Z')
23 new_c = 'A' + (new_c - 'Z' - 1) ;
24 }
25 if (c >= 'a' && c <= 'z') {
26 new_c = c + key;
27 if (new_c > 'z')
28 new_c = 'a' + (new_c - 'z' - 1);
29 }
30 return new_c;
31 }

Задача 5

Расшифровать текст записанный латиницей, и находящийся в файле out4.txt
применив шифр Цезаря с ключом 4. Результат сохранить в файл out5.txt

```
void main() {
	SetConsoleCP(1251);
	SetConsoleOutputCP(1251);

	char filename1[] = "D:\\temp\\Files\\Lab11_12\\out4.txt";
	char filename2[] = "D:\\temp\\Files\\Lab11_12\\out5.txt";

	FILE * fin = fopen(filename1, "rt");
	FILE * fout = fopen(filename2, "wt");
	char ch;

	while ((ch = getc(fin)) != EOF) {
		char ch_new = CaesarDecode(ch, 4);
		fprintf(fout, "%c", ch_new);
		printf("%c", ch_new);
	}
	fclose(fin);
	fclose(fout);
}
```

Задача 5 (2)

C:\Users\user\source\repos\Lab11_12_2019\Debug\Lab11_12...

```
#include <stdio.h>
#include <Uindous.h>
#include "MwChars.hB«

#define MAV_LEN 80

char fileIn1[] = "D:\\temp\\Files\\Lab11_12\\in1.tvt";
```

Lister - [D:\temp\Files\Lab11_12\out5.txt]

File Edit Options Help 100 %

```
#include <stdio.h>
#include <Uindous.h>
#include "MwChars.hB«

#define MAV_LEN 80

char fileIn1[] = "D:\\temp\\Files\\Lab11_12\\in1.tvt";
```

Задача 5 (3)

```
int CaesarDecode(int c, int key) {
    int new_c = c;
    //  char smallLetters[] =   "abcdefghijklmnopqrstuvwxyz";
    //  char bigLetters[] =     "ABCDEGGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ";
    if (c >= 'A' && c <= 'Z') {
        new_c = c - key;
        if (new_c < 'A')
            new_c = 'Z' - ('A' - new_c + 1);
    }
    if (c >= 'a' && c <= 'z') {
        new_c = c - key;
        if (new_c < 'a')
            new_c = 'z' - ('a' - new_c + 1);
    }
    return new_c;
}
```

Задача 6

Преобразовать текстовый файл in1.txt в файл out6.txt, в котором каждое слово выводится на отдельной строке

```
void main() {
    SetConsoleCP(1251);
    SetConsoleOutputCP(1251);
    printf("Start\n");
    FILE *fin = fopen("D:\\temp\\Files\\Lab11_12\\in1.txt", "rt");
    FILE *fout = fopen("D:\\temp\\Files\\Lab11_12\\out6.txt", "wt");
    int is_letter = 0; // внутри слова
    char word[81]; // если слово будет длиннее 80 символов – всё сломается!
    int word_len = 0;
    int ch;
    int n = 0;
    while ((ch = getc(fin)) != EOF)
    {
        char c = ch; // ВАЖНЕЙШЕЕ МЕСТО! Преобразуем INT в CHAR !!!

        if (isLetter(c)) {
            if (!is_letter) {
                word_len = 0;
                is_letter = 1;
            }
            word[word_len++] = c;
        }
        else { // if (isLetter(c)) {
```

Задача 6 (2)

Преобразовать текстовый файл in1.txt в файл out6.txt, в котором каждое слово выводится на отдельной строке

```
        else { // if (!isLetter(c)) {
            if (is_letter) {
                word[word_len] = '\0';
                fprintf(fout, "%s\n", word);
                printf("%s\n", word);
            }
            is_letter = 0;
        } // else
    } // while ((ch = getc(fin)) != EOF)
    fclose(fin);
    fclose(fout);
    {
        int x;
        scanf("%d", &x);
    }
}
```

Задача 6 (3)

Преобразовать текстовый файл in1.txt в файл out6.txt, в котором каждое слово выводится на отдельной строке

```
int isLetter(int c) {
    if (c >= 'a' && c <= 'z')
        return 1;
    if (c >= 'A' && c <= 'Z')
        return 1;

    if (c >= 'а' && c <= 'п')
        return 1;
    if (c >= 'р' && c <= 'я')
        return 1;
    if (c == 'ё')
        return 1;

    if (c >= 'А' && c <= 'П')
        return 1;
    if (c >= 'Р' && c <= 'Я')
        return 1;
    if (c == 'Ё')
        return 1;

    return 0;
}
```

Задача 7. Индивидуальная задача

Текст из файла in7.txt переписывается в out7.txt с изменениями:

1. Все маленькие латинские буквы заменить символом ‘#’.
2. Все гласные латинские буквы заменить символом ‘&’.
3. Все согласные латинские буквы заменить символом ‘&’.
4. Все гласные большие латинские буквы заменить символом ‘$’.
5. Все гласные маленькие латинские буквы заменить символом ‘@’.
6. Все цифры заменить символом ‘X’.
7. Все латинские буквы сделать большими.
8. Все латинские буквы сделать маленькими.
9. Все символы за исключением латинских букв, заменить символом ‘_’ (подчеркивание).
10. Все знаки препинания заменить символом ‘_’ (подчеркивание).
11. Все символы арифметических операций, заменить символом ‘_’ (подчеркивание).

Задача 8***.

Игра в слова

В файле in8.txt есть строки со словами
в каждой строке ровно одно слово
С консоли вводится комплект букв
Нужно вывести в консоль те слова из файла in8.txt
Которые можно составить из введенных с консоли букв

Домашнее задание

!!!!!
В разработке