МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Воронежский государственный технический университет»

**Факультет** экономики, менеджмента и информационных технологий

**Кафедра** систем управления и информационных технологий в строительстве

**Отчет по лабораторной работе**

Тема: **«Чтение из файла»**

По дисциплине: Основы программирования и алгоритмизации

Выполнил студент: Гладнева Евгения Геннадьевна

Группа: бИСТ-222

Руководитель: доцент, к.т.н. Курипта О. В.

Работа защищена « » \_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2022г.

С оценкой \_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(подпись)

Воронеж 2022

**Постановка задачи**

**Условие задачи**: написать программу, которая считывает текстовый файл winter.txt, заменяет пробелами все буквы «о», а пробелы меняет на буквы «o», полученный текст записывает в новый файл с именем, указанным пользователем.

**Исходные данные:**

N = 30

**Алгоритм решения:**

1. Запросить у пользователя название нового файла.
2. Открыть файл winter.txt и параллельно создать новый файл.
3. Итерируясь по строкам первого файла, заменять в них пробелы на «о», а «о» на пробелы и записывать полученные строки во второй файл.

**Контрольный пример**:

Входные данные: new

Результат: Программа завершена

**Словесный алгоритм**

**Алгоритм представлен пошаговой детализацией:**

**Шаг 1:** установка директивы препроцессора для функции scanf, подключение необходимых заголовочных файлов, определение констант

#define \_CRT\_SECURE\_NO\_WARNINGS

#include <stdio.h>

#include <stdlib.h>

#include <locale.h>

#include <string.h>

#define N 30

**Шаг 2:** объявление функции main, установка локализации, объявление переменных

void main()

{

setlocale(LC\_ALL, "RUS");

FILE\* file, \* new\_file;

char name[N+4], str[N];

}

**Шаг 3:** получение названия нового файла

printf("Укажите название нового текстового файла (без расширения):\n>");

fgets(name, N, stdin);

for (int i = 0; i < N - 1; i++)

{

if (name[i] == '\n')

name[i] = name[i + 1];

}

strcat(name, ".txt");

**Шаг 4:** открытие и создание файлов

if ((file = fopen("winter.txt", "rt")) == NULL){

printf("Ошибка открытия файла winter.txt");

exit(-1);

}

if ((new\_file = fopen(name, "wt")) == NULL)

{

printf("Ошибка открытия файла %s", name);

exit(-1);

}

**Шаг 5:** итерация по строкам, выполнение преобразования, запись в новый файл

while (!feof(file)){

fgets(str, N, file);

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

{

if (str[i] == 'o')

{

str[i] = ' ';

continue;

}

if (str[i] == ' ')

str[i] = 'o';

}

fprintf(new\_file, "%s", str);

}

**Шаг 6:** завершение программы

fclose(file);

fclose(new\_file);

printf("Программа завершена");

**Блок – схема программы**

Блок – схема программы представлена на рисунке 1.

Изображение выглядит как текст

Автоматически созданное описание

Изображение выглядит как текст

Автоматически созданное описание

Рисунок 1 — Блок-схема программы

**Результат работы программы**

На рисунке 2 представлено окно ввода данных

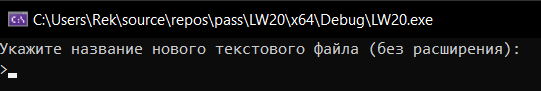
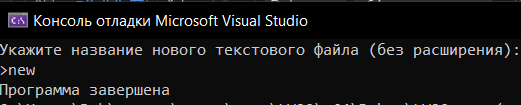


Рисунок 2 — Окно ввода данных

На рисунке 3 представлена работа программы с данными из контрольного примера.



Изображение выглядит как текст

Автоматически созданное описание

Рисунок 3 — Окно с выполненной программой

**Код программы**

#define \_CRT\_SECURE\_NO\_WARNINGS

#include <stdio.h>

#include <stdlib.h>

#include <locale.h>

#include <string.h>

#define N 30

void main()

{

setlocale(LC\_ALL, "RUS");

FILE\* file, \* new\_file;

char name[N+4], str[N];

printf("Укажите название нового текстового файла (без расширения):\n>");

fgets(name, N, stdin);

for (int i = 0; i < N - 1; i++)

{

if (name[i] == '\n')

name[i] = name[i + 1];

}

strcat(name, ".txt");

if ((file = fopen("winter.txt", "rt")) == NULL)

{

printf("Ошибка открытия файла winter.txt");

exit(-1);

}

if ((new\_file = fopen(name, "wt")) == NULL)

{

printf("Ошибка открытия файла %s", name);

exit(-1);

}

while (!feof(file))

{

fgets(str, N, file);

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

{

if (str[i] == 'o')

{

str[i] = ' ';

continue;

}

if (str[i] == ' ')

str[i] = 'o';

}

fprintf(new\_file, "%s", str);

}

fclose(file);

fclose(new\_file);

printf("Программа завершена");

}