**Правительство Российской Федерации**

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования   
"Национальный исследовательский университет   
"Высшая школа экономики"**

Московский институт электроники и математики Национального

исследовательского университета "Высшая школа экономики"

Департамент прикладной математики

**ОТЧЕТ**

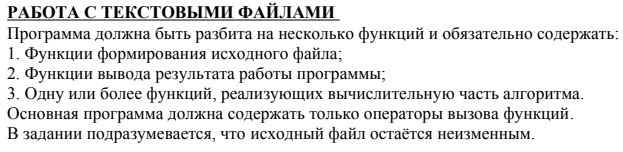
**По лабораторной работе № 9**

**По курсу «Алгоритмизация и программирование»**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| |  |  | | --- | --- | |  | ФИО студента | | Номер группы | Дата |
| Индюченко Никита Андреевич | БПМ211 | 27.03.2002 |
|  |
|  |
|  |

**Москва – 2022 г.**

**ЗАДАНИЕ (вариант №12)**

****

*Текст задания Вашего варианта*

****

**РЕШЕНИЕ**

#define \_CRT\_SECURE\_NO\_WARNINGS

#include <stdio.h>

#include <stdlib.h>

void file\_search(FILE\* \_f);//проверка на открываемость файла

void file\_output(FILE\* \_f);//вывод содержимого файла

FILE\* create\_file();// создание и заполнение текстового файла

void insert\_into\_file(FILE\* \_f);//создаёт новый файл и копирует в него данные из \_f, но '1' заменяет на их кол-во

int main()

{

printf("Enter the data in the file F. The last char is ~\n");

FILE \*f = create\_file();

insert\_into\_file(f);

file\_output(f);

}

void file\_output(FILE\* \_f)

{

printf("Enter the file name :\n");

char name;

scanf\_s("%c", &name);

scanf\_s("%c", &name);

if (name == 'f')

{

\_f = fopen("f.txt", "r");

file\_search(\_f);

}

else if (name=='g')

{

\_f = fopen("g.txt", "r");

file\_search(\_f);

}

else

{

perror("this file does not exist");

}

char\* tmp\_str = malloc(sizeof(char) \* 256);

if (tmp\_str != NULL)

{

while (fgets(tmp\_str, 256, \_f))

{

printf("%s", tmp\_str);

}

}

else

{

fclose(\_f);

printf("Memory\n");

exit(0);

}

free(tmp\_str);

fclose(\_f);

}

void insert\_into\_file(FILE\* \_f)

{

\_f = fopen("f.txt", "r");

file\_search(\_f);

FILE\* g = fopen("g.txt", "w");

int count\_1 = 0;

char number = NULL;

while (!feof(\_f))

{

char tmp = fgetc(\_f);

if (tmp != 'я')

{

if (tmp == '1')

{

count\_1++;

}

else

{

if (count\_1 != 0)

{

if (count\_1 > 99)

{

number = (count\_1 / 100) + '0';

fputc(number, g);

number = ((count\_1 / 10) % 10) + '0';

fputc(number, g);

number = count\_1 % 10 + '0';

fputc(number, g);

}

else if (count\_1 > 9)

{

number = ((count\_1 / 10) % 10) + '0';

fputc(number, g);

number = count\_1 % 10 + '0';

fputc(number, g);

}

else

{

number = count\_1 % 10 + '0';

fputc(number, g);

}

fputc(tmp, g);

count\_1 = 0;

}

else

{

fputc(tmp, g);

}

}

}

else

{

if (count\_1 != 0)

{

if (count\_1 > 99)

{

number = (count\_1 / 100) + '0';

fputc(number, g);

number = ((count\_1 / 10) % 10) + '0';

fputc(number, g);

number = count\_1 % 10 + '0';

fputc(number, g);

}

else if (count\_1 > 9)

{

number = ((count\_1 / 10) % 10) + '0';

fputc(number, g);

number = count\_1 % 10 + '0';

fputc(number, g);

}

else

{

number = count\_1 % 10 + '0';

fputc(number, g);

}

}

}

}

fclose(\_f);

fclose(g);

}

FILE\* create\_file()

{

FILE\* f = fopen("f.txt", "w");

char tmp = '0';

while (tmp != NULL)

{

scanf\_s("%c", &tmp);

if (tmp == '~')

{

tmp = NULL;

}

else

{

fputc(tmp, f);

}

}

printf("File saved!\n");

fclose(f);

return f;

}

void file\_search(FILE\* \_f)

{

if (\_f == NULL)

{

perror("");

exit(0);

}

}

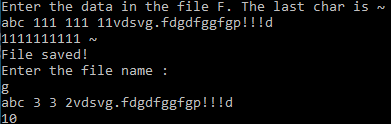
Код программы с комментариями

**ТЕСТЫ**

**Тест № 1**

**В строках есть несколько последовательностей ‘1’**

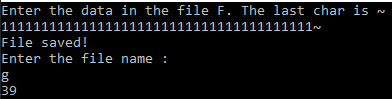
*Результаты теста 1*

**

**Тест № 2**

**Если строка состоит только из ‘1’**

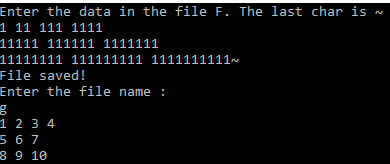
*Результаты теста 2*

**

**Тест № 3**

**Если строки состоят только из ‘1’**

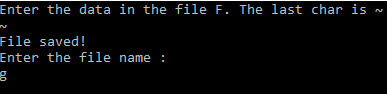
*Результаты теста 3*

**

**Тест № 4**

**Если файл пуст**

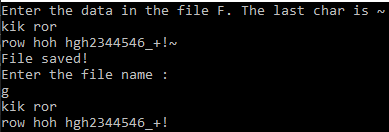
*Результаты теста 4*

**

**Тест № 5**

**Если файл не содержит ‘1’**

*Результаты теста 5*



**Тест № …**

*Результаты теста …*