МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное автономное

образовательное учреждение высшего образования

«ЮЖНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт компьютерных технологий и информационной безопасности

Кафедра информационно-аналитических систем безопасности

имени Л.С. Берштейна

**Отчет по лабораторной работе №4**

по дисциплине  
Основы алгоритмизации и программирования  
(наименование дисциплины)  
На тему  
Символы. Символьные массивы. Строки. Поиск в массиве  
(наименование темы)

Вариант 8

Выполнил:  
студент гр. КТбо1-8

Герасименко С.Е

«\_\_\_» 2017 г.

Проверил:

Профессор кафедры ИАСБ   
Беляков С.Л.

«\_\_\_» 2017 г.

Таганрог – 2017

*Оглавление*

[Вариант задания 2](#_Toc501816028)

[Алгоритм работы 3](#_Toc501816029)

[Примеры входных и выходных данных 4](#_Toc501816031)

[Код программы 5](#_Toc501816032)

[Заключение 7](#_Toc501816033)

Вариант задания

Написать программу, которая берет текст из файла, удаляет все пробелы,

знаки табуляции и запишет результат в другой файл вместе с числом удаленных пробелов.

Алгоритм работы

После запуска, программа открывает функцию chekFile, которая проверяет наличие файла, с которого необходимо считать, и файла, в который необходимо записать результат. Если условие не выполнилось, то программа завершает работу и выводит ошибку. Затем программа открывает функцию readfile, которая считывает информацию из файла и записывает все символы, кроме пробела, и знаков табуляции в массив и записывает в переменную Deleted количество пробелов и знаков табуляции. Затем открывается функция writefile, которая выводит в файл(F\_out) информацию из массива, и затем выводит количество удаленных символов в тот же файл. После чего, программа завершает свою работу.

# Примеры входных и выходных данных

Тестирование программы с разными значениями на входе

|  |  |
| --- | --- |
| **Данные входного файла** | **Данные выходного файла** |
| Hello, my best friend! | Hello,mybestfriend! Deleted - 3 |
| HelloMyBestFriend! | HelloMyBestFriend!  Deleted - 0 |

# Код программы

#define \_CRT\_SECURE\_NO\_WARNINGS

#include <stdio.h>

#include <malloc.h>

#include <conio.h>

#include <stdlib.h>

#define SPACE 32

#define TAB 10

#define ENTER 9

char\* ans = NULL;

void checkFile(FILE\* F\_in, FILE\* F\_out)

{

if (F\_in == NULL)

{

printf("File not found");

exit(1);

}

if (F\_out == NULL)

{

printf("File not found");

exit(1);

}

}

void readfile(FILE\* f\_in, int\* SizeArray, int\* Deleted)

{

char c;

do

{

c = fgetc(f\_in);

if (c != SPACE && c != TAB && c != ENTER && c != EOF)

{

ans = (char\*)realloc(ans, (\*SizeArray + 2) \* sizeof(char));

ans[\*SizeArray] = c;

ans[\*SizeArray + 1] = '\0';

(\*SizeArray)++;

}

else (\*Deleted)++;

} while (c != EOF);

}

void writefile(FILE\* f\_out, int Deleted, int SizeArray)

{

fprintf\_s(f\_out,"Deleted - %d\n", --Deleted);

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

{

fprintf\_s(f\_out,"%c", ans[i]);

}

}

int main()

{

FILE \*F\_in = NULL, \*F\_out = NULL;

F\_in = fopen("F\_in.txt", "r");

F\_out = fopen("F\_out.txt", "w");

checkFile(F\_in, F\_out);

int SizeArray = 0;

int Deleted = 0;

readfile(F\_in, &SizeArray, &Deleted);

writefile(F\_out, Deleted, SizeArray);

return 0;

}

# Заключение

В результате выполнения лабораторной №4 я научился работать с файлами, брать данные из файлов и помещать измененные в другой.