

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В. Г. ШУХОВА»  
(БГТУ им. В.Г. Шухова)**

Кафедра программного обеспечения вычислительной техники и автоматизированных  
систем

**Лабораторная работа № 10**  
по дисциплине: Основы программирования  
тема: «Обработка файлов»

Выполнил: ст. группы ПВ202  
Аладиб язан  
Проверил:  
Валентина Станиславовна  
Притчин Иван Сергеевич

Белгород 2021

## Лабораторная работа № 10

### «Обработка файлов»

**Цель работы:** получение навыков работы с потоками.

#### Задания варианта №2:

а. Дан текстовый файл. Найти самое длинное слово среди слов, начинающихся буквой "а". Если таких слов нет, сообщить об этом. Слова, начинающиеся буквой "а", записать в другой файл

#### Выполнение работы:

##### Тестовые данные:

Исходные данные	результаты
input.txt : adminstrator house world apple circle array	Самое длинное слово, начинающееся на «а»: administrator  output.txt : adminstrator apple array
hello world my name is yazan	Во входном файле не обнаружено слов, начинающихся с буквы «а».

#### Текст программы:

```
//а. Дан текстовый файл. Найти самое длинное слово среди слов, начинающихся буквой "а".  
//Если таких слов нет, сообщить об этом. Слова, начинающиеся буквой "а", записать в другой  
файл.
```

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

```
#define MAX_WORD_LENGTH 100
```

```

struct Word {
    char text[MAX_WORD_LENGTH];
    int length;
};

// Функция поиска самого длинного слова, начинающегося с «а», в файле
struct Word findLongestWordStartingWithA(FILE* file) {
    struct Word longestWord;
    struct Word currentWord;

    longestWord.length = 0;

    while (fscanf(file, "%s", currentWord.text) == 1) {
        currentWord.length = strlen(currentWord.text);

        // Проверьте, начинается ли слово с буквы «а» и его длина больше, чем текущее самое
        // длинное слово.
        if (currentWord.text[0] == 'a' && currentWord.length > longestWord.length) {
            longestWord = currentWord;
        }
    }

    return longestWord;
}

// Функция для записи слов, начинающихся с «а», в файл
void writeWordsStartingWithAToFile(FILE* sourceFile, FILE* targetFile) {
    struct Word currentWord;

    while (fscanf(sourceFile, "%s", currentWord.text) == 1) {
        currentWord.length = strlen(currentWord.text);

        // Проверьте, начинается ли слово с буквы «а», и запишите его в целевой файл.
        if (currentWord.text[0] == 'a') {
            fprintf(targetFile, "%s\n", currentWord.text);
        }
    }
}

int main() {
    FILE* inputFile = fopen("input.txt", "r");
    if (inputFile == NULL) {
        printf("Не удалось открыть входной файл.\n");
        return 1;
    }
}

```

```

struct Word longestWord = findLongestWordStartingWithA(inputFile);

if (longestWord.length == 0) {
    printf("Во входном файле не обнаружено слов, начинающихся с буквы «а».\n");
} else {
    printf("Самое длинное слово, начинающееся на «а»: %s\n", longestWord.text);
}

fclose(inputFile);

FILE* outputFile = fopen("output.txt", "w");
if (outputFile == NULL) {
    printf("Не удалось открыть выходной файл.\n");
    return 1;
}

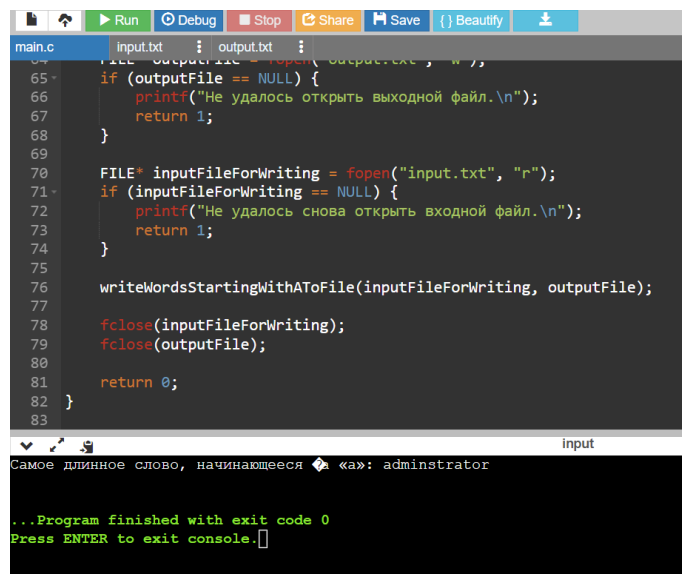
FILE* inputFileForWriting = fopen("input.txt", "r");
if (inputFileForWriting == NULL) {
    printf("Не удалось снова открыть входной файл.\n");
    return 1;
}

writeWordsStartingWithAToFile(inputFileForWriting, outputFile);

fclose(inputFileForWriting);
fclose(outputFile);

return 0;
}

```



```

main.c  input.txt  output.txt
65- FILE* outputFile = fopen("output.txt", "w");
66- if (outputFile == NULL) {
67-     printf("Не удалось открыть выходной файл.\n");
68-     return 1;
69- }
70- FILE* inputFileForWriting = fopen("input.txt", "r");
71- if (inputFileForWriting == NULL) {
72-     printf("Не удалось снова открыть входной файл.\n");
73-     return 1;
74- }
75- writeWordsStartingWithAToFile(inputFileForWriting, outputFile);
76- fclose(inputFileForWriting);
77- fclose(outputFile);
78- return 0;
79- }
80-
81-
82-
83-
input
Самое длинное слово, начинающееся на «а»: adminstrator

...Program finished with exit code 0
Press ENTER to exit console.

```