

**Міністерство освіти і науки
України Львівський національний університет імені Івана Франка
Факультет електроніки та комп'ютерних технологій**

Звіт
про виконання лабораторної роботи №12
“Робота з файлами”

Виконав:
студент 1 курсу
групи ФЕП-11с
Абдулханов Абдул-Рахім
Викладач:
ас. Кужій.Ю.І.

Львів - 2024

Гітхаб з кодом:

https://github.com/Programming-basics-FEP-11/students_labs/tree/RahimAbdulhanoov

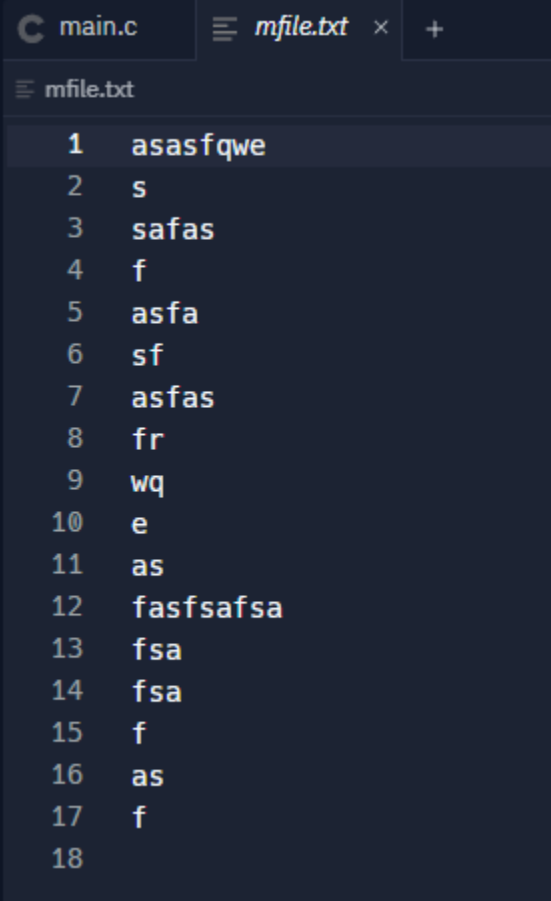
Завдання 2:

```
1  #include <stdio.h>
2
3  int main() {
4      FILE *file;
5      char line[256];
6
7      file = fopen("mfile.txt", "w");
8      if (file == NULL) {
9          printf("Не вдалося відкрити файл для запису.\n");
10         return 1;
11     }
12
13     printf("Введіть рядки. Для завершення Enter, нічого не написавши:\n");
14
15     while (fgets(line, sizeof(line), stdin)) {
16         // Якщо введено порожній рядок, завершити ввід
17         if (line[0] == '\n') {
18             break;
19         }
20         fprintf(file, "%s", line);
21     }
22
23     fclose(file);
24     printf("Рядки записані у файл mfile.txt\n");
25     return 0;
26 }
27
```

Введіть рядки. Для завершення Enter, нічого не написавши:

```
asasfqwe  
s  
safas  
f  
asfa  
sf  
asfas  
fr  
wq  
e  
as  
fasfsafsa  
fsa  
fsa  
f  
as  
f
```

Рядки записані у файл mfile.txt



```
main.c  mfile.txt × +  
mfile.txt  
1  asasfqwe  
2  s  
3  safas  
4  f  
5  asfa  
6  sf  
7  asfas  
8  fr  
9  wq  
10 e  
11 as  
12 fasfsafsa  
13 fsa  
14 fsa  
15 f  
16 as  
17 f  
18
```

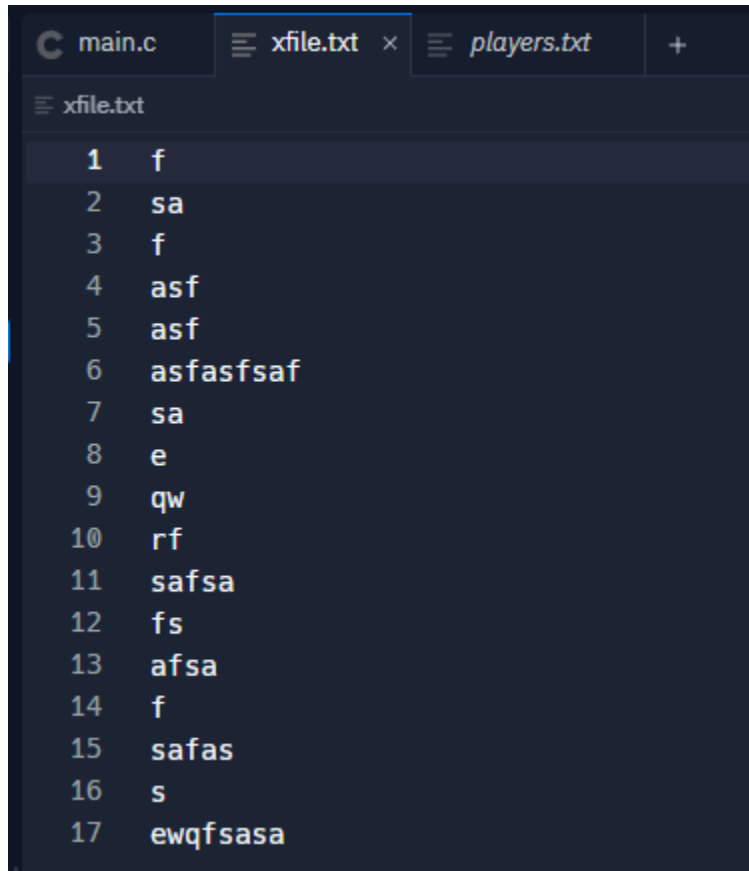
Завдання 3:

```
1  #include <stdio.h>
2  #include <string.h>
3
4  int main() {
5      FILE *file, *reverse_file;
6      char line[256];
7      int line_count = 0, total_chars = 0;
8      int i, j;
9
10     file = fopen("mfile.txt", "r");
11     if (file == NULL) {
12         printf("Не вдалося відкрити файл для зчитування.\n");
13         return 1;
14     }
15
16     while (fgets(line, sizeof(line), file)) {
17         line_count++;
18         total_chars += strlen(line);
19     }
20     fclose(file);
21
22     printf("Кількість рядків: %d\n", line_count);
23     if (line_count > 0) {
24         printf("Середня кількість символів рядку: %.2f\n", (float)total_chars / line_count);
25     }
26
27     file = fopen("mfile.txt", "r");
28     reverse_file = fopen("xfile.txt", "w");
29     if (reverse_file == NULL) {
30         printf("Не вдалося відкрити файл для запису.\n");
31         return 1;
32     }
33
34     fseek(file, 0, SEEK_END);
35     long file_size = ftell(file);
36     for (i = file_size - 1; i >= 0; i--) {
37         fseek(file, i, SEEK_SET);
38         char c = fgetc(file);
39         fputc(c, reverse_file);
40     }
41
42     fclose(file);
43     fclose(reverse_file);
44     printf("Вміст файлу записано в зворотному порядку файл xfile.txt\n");
45
46     return 0;
47 }
```

Кількість рядків: 17

Середня кількість символів у рядку: 4.06

Вміст файлу записано в зворотному порядку у файл xfile.txt



```
main.c xfile.txt × players.txt +
xfile.txt
1 f
2 sa
3 f
4 asf
5 asf
6 asfasfsaf
7 sa
8 e
9 qw
10 rf
11 safsa
12 fs
13 afsa
14 f
15 safas
16 s
17 ewqfsasa
```

Завдання 4:

```
1  #include <stdio.h>
2  #include <stdlib.h>
3  #include <string.h>
4
5  void copy_file(const char *src_filename, const char *dest_filename) {
6      FILE *src_file, *dest_file;
7      char buffer[1024];
8      size_t bytes_read;
9
10     src_file = fopen(src_filename, "rb");
11     if (src_file == NULL) {
12         printf("Не вдалося відкрити файл %s для зчитування.\n", src_filename);
13         return;
14     }
15
16     dest_file = fopen(dest_filename, "wb");
17     if (dest_file == NULL) {
18         printf("Не вдалося відкрити файл %s для запису.\n", dest_filename);
19         fclose(src_file);
20         return;
21     }
22
23     while ((bytes_read = fread(buffer, 1, sizeof(buffer), src_file)) > 0) {
24         fwrite(buffer, 1, bytes_read, dest_file);
25     }
26
27     fclose(src_file);
28     fclose(dest_file);
29     printf("Файл %s успішно скопійовано в %s\n", src_filename, dest_filename);
30 }
31
32 int main() {
33     copy_file("file1.pdf", "copy_file1.pdf");
34     copy_file("file2.jpg", "copy_file2.jpg");
35
36     return 0;
37 }
```

```
Файл file1.pdf успішно скопійовано в copy_file1.pdf
Файл file2.jpg успішно скопійовано в copy_file2.jpg
```

Висновок: У ході виконання лабораторної роботи з теми "Робота з файлами" я освоїв основні операції з файлами в мові програмування C. Я реалізував програму для вводу довільної кількості рядків з консолі, їх запису у файл, а

також зчитування вмісту файлу, підрахунку кількості рядків та середньої кількості символів у рядку. Крім того, я реалізував функціонал для запису вмісту файлу в зворотному порядку в новий файл. Окрім того, було написано програму для копіювання бінарних файлів за допомогою функцій `fread()` та `fwrite()`, що дозволило краще зрозуміти принципи роботи з різними типами файлів