

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
НАЦІОНАЛЬНОМУ УНІВЕРСИТЕТІ  
“ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА”**

**Кафедра систем штучного інтелекту**

**Лабораторна робота №8**  
з дисципліни  
«Алгоритмізація та програмування»

**Виконав:**  
студент групи  
КН-109  
Музика Роман  
**Викладач:**  
Варецький Я.Ю.

Львів – 2018р.

## Лабораторна робота № 8

**Тема: "Блоковий ввід-вивід"**

**Мета:** Робота із двійковими файлами, організація вводу-виводу структурованої інформації і її зберігання на зовнішніх носіях.

### **Завдання :**

Сформувати двійковий файл із елементів, заданої у варіанті структури, роздрукувати його вміст, виконати знищення й додавання елементів у відповідності зі своїм варіантом, використовуючи для пошуку елементів що знищуються чи додаються, функцію. Формування, друк, додавання й знищення елементів оформити у вигляді функцій. Передбачити повідомлення про помилки при відкритті файлу й виконанні операцій вводу/виводу.

#### 1. Структура "Фільм":

- назва;
- режисер;
- країна;
- прибуток.

Знищити 2 елементи з кінця файлу, додати елемент після елемента із зазначеною назвою.

+ використання динамічної пам'яті.

### **Програма:**

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

```
#include <stdlib.h>
```

```
const int n = 5;
```

```
typedef struct
```

```
{  
    char name[20];  
    char director[20];  
    char country[20];  
    char profit[20];  
}FILM;
```

```
void Input(void)
```

```
{  
    FILM buffer;  
    FILE* f = fopen("Film.txt", "w");  
    if (f == NULL)  
    {  
        printf("Error while reading!\n");  
        exit(2);  
    }  
    for (int i = 0; i < n; i++)  
    {  
        printf("Enter the title of the film: \n");  
        scanf("%s", buffer.name);  
    }  
}
```

```
printf("Enter the director's surname (without spaces):  
\n");
```

```
scanf("%s", buffer.director);
```

```
printf("Enter the country of production: \n");
```

```
scanf("%s", buffer.country);
```

```
printf("Enter the profit: \n");
```

```
scanf("%s", buffer.profit);
```

```
fwrite(&buffer, sizeof(FILM), 1, f);
```

```
if (ferror(f))
```

```
{
```

```
    printf("Cannot write!\n");
```

```
    exit(1);
```

```
}
```

```
}
```

```
fclose(f);
```

```
};
```

```
void Print(void)
```

```
{
```

```

FILM buffer;
FILE* f = fopen("Film.txt", "r");
if (f == NULL)
{
    printf("Error while reading!\n");
    exit(2);
}
for (int i = 0; i < n; i++)
{
    fread(&buffer, sizeof(FILM), 1, f);
    if (feof(f)) break;
    printf("\n");
    printf("| Film title: %s | Director's surname %s | Country of
production: %s | Profit: %s |\n", buffer.name, buffer.director,
buffer.country, buffer.profit);
    printf("\n");
};
fclose(f);

}

void Read(FILM* buffer)
{

    FILE* f = fopen("Film.txt", "r");
    if (f == NULL)

```

```

{
    printf("Error while reading1!\n");
    exit(2);
}
for (int i = 0; i < n; i++)
{
    fread(&buffer[i], sizeof(FILM), 1, f);
    if (feof(f)) break;

};
fclose(f);
}

```

```

void Erase(int m)
{
    FILM* buffer = (FILM*)malloc(sizeof(FILM) * n);
    Read(buffer);

    FILE* f = fopen("Film.txt", "w");
    if (!f)
    {
        printf("Error while reading1!\n");
        exit(2);
    }
}

```

```

    for (int i = 0; i < n - m; ++i)
    {
        fwrite(&buffer[i], sizeof(FILM), 1, f);
    }
    fclose(f);
    free(buffer);
};

void AddStruct()
{

    FILE* f = fopen("Film.txt", "a");
    if (f == NULL)
    {
        printf("Error while reading!\n");
        exit(2);
    }

    FILM add;
    printf("Enter the title of the film TO ADD: \n");
    scanf("%s", add.name);
    printf("Enter the director's surname (without spaces) TO
ADD: \n");
    scanf("%s", add.director);
    printf("Enter the country of production TO ADD: \n");
    scanf("%s", add.country);

```

```
printf("Enter the profit TO ADD: \n");  
scanf("%s", add.profit);
```

```
fwrite(&add, sizeof(FILM), 1, f);
```

```
if (ferror(f))  
{  
    printf("Cannot write!\n");  
    exit(1);  
}
```

```
fclose(f);  
}
```

```
int main(void)  
{
```

```
    Input();
```

```
    Print();
```

```
    printf("\n
```

```
_____\n")
```

```
;
```

```
    Erase(2);
```



```

    Print();
    AddStruct();
    Print();
    return 0;
}

```

```

Enter the profit:
rtbn

| Film title: 1111111 | Director's surname wedv | Country of production: wevd | Profit: wdv |
| Film title: 222222 | Director's surname fsdv | Country of production: wdv | Profit: wdev |
| Film title: 333333 | Director's surname fv | Country of production: wrvb | Profit: werb |
| Film title: 44444 | Director's surname etbf | Country of production: erb | Profit: erb |
| Film title: 55555 | Director's surname rtgb | Country of production: rtbn | Profit: rtbn |
| Film title: 1111111 | Director's surname wedv | Country of production: wevd | Profit: wdv |
| Film title: 222222 | Director's surname fsdv | Country of production: wdv | Profit: wdev |
| Film title: 333333 | Director's surname fv | Country of production: wrvb | Profit: werb |
Enter the title of the film TO ADD:
88888
Enter the director's surname (without spaces) TO ADD:
erbv
Enter the country of production TO ADD:
erbv
Enter the profit TO ADD:
ererb

| Film title: 1111111 | Director's surname wedv | Country of production: wevd | Profit: wdv |
| Film title: 222222 | Director's surname fsdv | Country of production: wdv | Profit: wdev |
| Film title: 333333 | Director's surname fv | Country of production: wrvb | Profit: werb |
| Film title: 88888 | Director's surname erbv | Country of production: erbv | Profit: ererb |

```