

**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-110  
Гавриляк Тарас**

**Львів – 2018 р.**

## Лабораторна робота № 8.

Тема: блоковий ввід-вивід

Мета: Робота з двійковими файлами, організація вводу-виводу структурованої інформації та її зберігання на зовнішніх носіях.

Сформувати двійковий файл із елементів, заданої у варіанті структури, роздрукувати його вміст, виконати знищення та додавання елементів, використовуючи для пошуку елементів що знищуються чи додаються функцію. Передбачити повідомлення про помилки при відкриванні файлу й виконанні вводу-виводу.

Варіант № 6

Структура (Школяр)

- ПІБ
- Клас
- Номер телефону
- Оцінки (математика, фізика, мова, література)

Знищити елементи у котрих зустрічається 2 хоча б з одного предмету.

Код:

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

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

```
#define size 256
```

```
int i;
```

```
// ---Create structure --- //
```

```

typedef struct{
    char  name[size];
    int   form;
    int   phone[size];
    char  marks[size];
}class;

void create_elements();           // Add elements to created structure
void print_elements();           // Print added elements
void new_print_elements();       // Print added elements
int delete_elements();           // Delete elements

// ---Main function--- //
int main(void){
    int n;           // Number of films
    int t;           // Number of films that will be delete

    printf("How many el do you want?\n");
    scanf("%d",&n);

    create_elements(n);
    print_elements(n);
    t = delete_elements(n);
    new_print_elements(t);
    printf("\n");

```

```
}
```

```
// ---Functions--- //
```

```
void create_elements(int n){
```

```
    FILE *fp;
```

```
    class f;
```

```
    if((fp=fopen("file.txt","wb"))==NULL){
```

```
        printf("ERROR cant open file");
```

```
        exit(1);
```

```
    }
```

```
    else{
```

```
        for(i=1;i<=n;i++){
```

```
            printf("Person #0%d\n", i);
```

```
            printf("Name: ");    scanf("%s",&f.name);
```

```
            printf("Form: ");    scanf("%d",&f.form);
```

```
            printf("Phone: ");    scanf("%s",&f.phone);
```

```
            printf("Marks: ");    scanf("%s",&f.marks);
```

```
            printf("\n");
```

```
            fwrite(&f, sizeof(class),1,fp);
```

```
        }
```

```
        fclose(fp);
```

```
    }
```

```
}
```

```

void print_elements(int n){
    FILE *fp;
    class print;
    fp=fopen("file.txt","rb");
    printf("Your list:\n");
    for(i=1;i<=n;i++){ // i = 1 i<=0
        fread(&print,sizeof(class),1,fp);
        printf("\nPerson# %d\n",i);
        printf("Name: %s\nForm: %d\nPhone: %s\nMarks: %s\n",
            print.name, print.form, print.phone, print.marks);
    }
    fclose(fp);
}

```

```

int delete_elements(int n){
    int num,k=0,new_N;
    printf("\nEnter the mark to delete: ");
    scanf("%d",&num);

    if(num!=2)
    {
        printf("The proper number is 2");
        exit(2);
    }
    printf("\nOK! Now add your new el:");
    printf("\n");
}

```

```

FILE *buffer;
FILE *fp;
FILE *buffer2;
class lul;
buffer=fopen("buff.txt","wb");
fp=fopen("file.txt","rb");
for(i=1;i<=n;i++){
    fread(&lul,sizeof(class),1,fp);
    if(lul.marks[i]=num){
        fwrite(&lul,sizeof(class),1,buffer);
    }
    else{
        k++;
    }
}
new_N=n-k;

remove("file.txt");
fclose(fp);
fclose(buffer);

buffer2=fopen("buff2.txt","wb");
printf("Name: ");    scanf("%s",&lul.name);
printf("Form: ");    scanf("%d",&lul.form);
printf("Phone: ");    scanf("%s",&lul.phone);
printf("Marks: ");    scanf("%s",&lul.marks);

```

```
printf("\n");
```

```
fwrite(&lul,sizeof(class),1,buffer2);
```

```
fclose(buffer2);
```

```
buffer2=fopen("buff2.txt","ab");
```

```
buffer=fopen("buff.txt","rb");
```

```
for(i=1;i<=n+1;i++){
```

```
    fread(&lul,sizeof(class),1,buffer);
```

```
    fwrite(&lul,sizeof(class),1,buffer2);
```

```
}
```

```
remove("buff.txt");
```

```
fclose(buffer);
```

```
fclose(buffer2);
```

```
buffer2=fopen("buff2.txt","rb");
```

```
fp=fopen("file.txt","wb");
```

```
for(i=1;i<=n+1;i++){
```

```
    fread(&lul,sizeof(class),1,buffer2);
```

```
    fwrite(&lul,sizeof(class),1,fp);
```

```
}
```

```
remove("buff2.txt");
```

```
fclose(buffer2);
```

```
fclose(fp);
```

```
    return new_N;
}

void new_print_elements(int n){
    FILE *fp;
    fp=fopen("file.txt","rb");
    class print;

    printf("Your new list is:\n");
    for(i=1;i<=n;i++){//n+1
        fread(&print,sizeof(class),1,fp);
        printf("Name: %s\nForm: %d\nPhone: %s\nMarks: %s\n",
            print.name, print.form, print.phone, print.marks);
    }
    fclose(fp);
}
```

Результат:



```
D:\Miguel\lab0.exe
How many el do you want?
2
Person #1
Name: taras
Form: 11
Phone: 0663712
Marks: 4554

Person #2
Name: Bob
Form: 9
Phone: 099631
Marks: 2453

Your list:

Person# 1
Name: taras
Form: 11
Phone: 0663712
Marks: 4554

Person# 2
Name: Bob
Form: 9
```

```
Person# 2
Name: Bob
Form: 9
Phone: 099631
Marks: 2453

Enter the mark to delete:

OK! Now add your new el:
Name: John
Form: 7
Phone: 0554631
Marks: 4423

Your new list is:
Name: John
Form: 7
Phone: 0554631
Marks: 4423
Name: taras
Form: 11
Phone: 0663712
Marks: 4554
```

---

