

**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
Викладач:
Мельникова Н.І.**

Львів – 2018 р.

Лабораторна робота № 8.

Тема: "Блоковий ввід-вивід"

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

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 "Школяр":

- прізвище, ім'я, по батькові;
- клас;
- номер телефону;
- оцінки по предметах (математика, фізика, українська мова, література).

Знищити всі елементи, у яких є 2 хоча б з одного предмету, додати елемент у початок файлу.

```
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:\Algo\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
```

