

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНОМУ УНІВЕРСИТЕТУ “ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА”

Кафедра систем штучного інтелекту

Лабораторна робота
з дисципліни
«Алгоритмізація та програмування»

Виконав:
студент групи КН-111
Романишин Микола
Викладач:
Гасько Р.Т.

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 "Власник автомобіля":

- прізвище, ім'я, по батькові;
- номер автомобіля;
- номер техпаспорта;
- відділення реєстрації ДАІ.

Знищити елемент із заданим номером, додати 2 елементи перед елементом із заданим прізвищем.

```
#include <cs50.h>
```

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

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

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

```
#include <ctype.h>
```

```
typedef struct {
```

```
    char name[10];
```

```
    char car_id[10];
```

```
    char pass[10];
```

```
    char reg_department[10];
```

```
}car_owner;
```

```
int s = 0;
```

```
car_owner mas[10];
```

```
car_owner mas1[10];
```

```
char c;
```

```
FILE *f;
```

```
void write();
```

```
void delete();
```

```
void add_begin();
```

```
int main(){
```

```
    while(true){
```

```
        printf("Enter 1 to add car owner, 2 to delete, 3 to add in begin: ");
```

```
        int choice = GetInt();
```

```
        if(choice == 1){
```

```
            write();
```

```
        }
```

```
        else if(choice == 2){
```

```
            delete();
```

```
        }
```

```
        else if(choice == 3){
```

```
            add_begin();
```

```
        }
```

```
        else{
```

```
            return 1;
```

```
        }
```

```
        return 0;
```

```
    }
```

```
}
```

```
void write(){  
    printf("Enter the number of people you want to add:");  
    int k = GetInt();  
    for(int i = 0; i < k; i++){  
        if((f = fopen("lab8.dat","ab")) == NULL)exit(1);  
        printf("Enter name: ");  
        scanf("%s", mas[i].name);  
        printf("Enter car id: ");  
        scanf("%s", mas[i].car_id);  
        printf("Enter passport number: ");  
        scanf("%s", mas[i].pass);  
        printf("Enter registration department: ");  
        scanf("%s", mas[i].reg_department);  
        fwrite(&mas[i],sizeof(car_owner),1,f);  
    }  
    fclose(f);  
}
```

```
void delete(){  
    char id[10];  
    printf("Enter car id of element you want to delete: ");  
    scanf("%s",id);  
    if ((f = fopen("lab8.dat", "rb")) == NULL)exit(2);  
    for (int i =0 ; i < 10; i++)  
    {  
        fread(&mas[i], sizeof(mas[i]), 1, f);  
    }  
    fclose(f);
```

```

if((f = fopen("lab8.dat", "wb")) == NULL)exit(3);
for (int i = 0 ; i < 10; i++)
    if(strcmp(mas[i].car_id, id) == 0 ){
        for(int j = 0; j < 10; j++){
            if(i != j){
                fwrite(&mas[j],sizeof(car_owner),1,f);
            }
        }
    }
fclose(f);
}

```

```

void add_begin(){
    if((f = fopen("lab8.dat","rb")) == NULL)exit(4);
    for(int i = 0; i < 10; i++){
        fread(&mas1[i], sizeof(mas1[i]), 1, f);
    }
    fclose(f);
    if((f = fopen("lab8b.dat","ab")) == NULL)exit(4);
    for(int i = 0; i < 10; i++){
        fwrite(&mas1[i],sizeof(mas1[i]),1,f);
    }
    fclose(f);
    if((f = fopen("lab8.dat", "wb")) == NULL)exit(3);
    printf("Enter name: ");
    scanf("%s", mas[0].name);
    printf("Enter car id: ");
    scanf("%s", mas[0].car_id);
    printf("Enter passport number: ");
    scanf("%s", mas[0].pass);
}

```

```
printf("Enter registration department: ");
scanf("%s", mas[0].reg_department);
fwrite(&mas[0],sizeof(car_owner),1,f);
fclose(f);
if((f = fopen("lab8.dat","ab")) == NULL)exit(4);
for(int i = 0; i < 10; i++){
    fwrite(&mas1[i],sizeof(mas1[i]),1,f);
}
fclose(f);
}
```