

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

**Кафедра систем штучного інтелекту**

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

**Виконав:**  
студент групи КН-108  
Левицький Богдан

Львів – 2018 р.

## Варіант 15

### 2. Постановка 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 "Автомобіль":

- марка;
- рік випуску;
- ціна;
- кольори.

Знищити всі елементи, у яких рік випуску менше заданого, додати елемент на початок файлу.

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

```
typedef struct AUTO
```

```
{
```

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

```
char color[10];
```

```
int year;
```

```
int price;
```

```
}AUTO;
```

```
int main(int argc, char* argv[])
{
    FILE* fl;

    int num;

    printf("Enter number of cars");
    scanf("%d", &num);

    fl = fopen("Testlab8.txt", "w");
    if(fl == NULL)
    {
        printf("Error");
        return -1;
    }

    AUTO n;
    AUTO arr[num];

    for(int i = 1; i <= num; i++)
    {
        printf("name="); scanf("%s", n.name);
        printf("color="); scanf("%s", n.color);
        printf("year="); scanf("%d", &n.year);
        printf("price="); scanf("%d", &n.price);
        printf("\n");

        fwrite(&n, sizeof(AUTO), 1, fl);
    }
}
```

```
freopen("Testlab8.txt","r",fl);
int i = 0;
while(!feof(fl) && i < num)
{
    fread(&arr[i],sizeof(AUTO),1,fl);
    printf("%s\t, %s\t, %d\t, %d\n",arr[i].name,arr[i].color, arr[i].year, arr[i].price);
    i++;
}
// kill elements
printf("KILLING ELEMENTS\n\n");
freopen("Testlab8.txt","w",fl);
printf("Enter year\n\n");
int yearAft;
scanf("%d",&yearAft);
int count = 0;
for(int i = 0; i < num;i++)
{
    if(arr[i].year < yearAft)
    {
        count++;
        continue;
    }

    fwrite(&arr[i],sizeof(AUTO),1,fl);
}
freopen("Testlab8.txt","r",fl);
```

[illegible]

```
i = 0;
AUTO car2[num-count+1];
while(!feof(fl) && i < num-count +1)
{
    fread(&car2[i],sizeof(AUTO),1,fl);
    printf("%s\t,   %s\t,   %d\t,   %d\n",car2[i].name,car2[i].color,   car2[i].year,
car2[i].price);
    i++;
}
fclose(fl);
}
```

E:\Study\Programming\lab8.exe

Enter number of cars

7

name=Opel  
color=black  
year=2000  
price=1000

name=BMW  
color=white  
year=2016  
price=20000

name=Mercedes  
color=blue  
year=2015  
price=20000

name=VW  
color=black  
year=2014  
price=15000

name=Audi  
color=red  
year=2013  
price=35000

name=Skoda  
color=white  
year=2009  
price=20000

name=BMW  
color=blue  
year=2005  
price=3000

Opel	,	black	,	2000	,	1000
BMW	,	white	,	2016	,	20000
Mercedes	,	blue	,	2015	,	20000
VW	,	black	,	2014	,	15000
Audi	,	red	,	2013	,	35000
Skoda	,	white	,	2009	,	20000
BMW	,	blue	,	2005	,	3000

E:\Study\Programming\lab8.exe

```
color=blue
year=2005
price=3000

Opel    , black , 2000 , 1000
BMW     , white , 2016 , 20000
Mercedes    , blue , 2015 , 20000
VW      , black , 2014 , 15000
Audi    , red   , 2013 , 35000
Skoda   , white , 2009 , 20000
BMW     , blue  , 2005 , 3000
KILLING ELEMENTS
```

Enter year

```
2012
BMW     , white , 2016 , 20000
Mercedes    , blue , 2015 , 20000
VW      , black , 2014 , 15000
Audi    , red   , 2013 , 35000
ADDING ELEMENTS:
```

```
name=Opel
color=Astra
year=2019
price=25000
```

```
Opel    , Astra , 2019 , 25000
BMW     , white , 2016 , 20000
Mercedes    , blue , 2015 , 20000
VW      , black , 2014 , 15000
Audi    , red   , 2013 , 35000
```

```
-----
Process exited with return value 0
Press any key to continue . . .
```