

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»  
Кафедра систем штучного інтелекту



Лабораторна робота №8  
З курсу “Алгоритмізація та програмування”

Виконав:  
ст.гр. КН-110  
Холод Ігор

Львів – 2018

### Постановка завдання:

Структура "Людина":

- прізвище, ім'я, по батькові;
- домашня адреса;
- номер телефону;
- вік.

Знищити усі елементи із заданим віком, додати елемент після елемента із заданим номером.

### Опис використовуваних типів даних:

struct – структура, що являє собою об'єднання таких типів даних як: масиви char, і беззнакові цілі unsigned int для зручного використання.

FILE – потік, в який можна записувати і читати дані.

### Текст функцій:

#### Формування файлу:

```
1. void input_data(HUMAN* hum)
2. {
3.     printf("First name: ");
4.     scanf("%s", hum->firstname);
5.     printf("Last name: ");
6.     scanf("%s", hum->lastname);
7.     printf("Middle name: ");
8.     scanf("%s", hum->middlename);
9.     printf("Home adress: ");
10.    scanf("%s", hum->home_adress);
11.    printf("Phone number: ");
12.    scanf("%s", hum->phone_number);
13.    printf("Age: ");
14.    scanf("%i", &hum->age);
15. }
16. for (int i = 0; i < 5; i++)
17.     {
18.         printf("Write info about human %i:\n", i + 1);
19.         input_data(&a);
20.
```

```

21.     fwrite(&a, sizeof(a), 1, fin);
22.     }

```

### Читання файлу:

```

1. void output_data(HUMAN hum)
2. {
3.     printf("First name: %s\n", hum.firstname);
4.     printf("Last name: %s\n", hum.lastname);
5.     printf("Middle name: %s\n", hum.middlename);
6.     printf("Home adress: %s\n", hum.home_adress);
7.     printf("Phone number: %s\n", hum.phone_number);
8.     printf("Age: %i\n\n", hum.age);
9. }
10. printf("\nFinal info:\n");
11. for (int i = 0; i < size + 1; i++)
12. {
13.     printf("Info about human %i:\n", i + 1);
14.     output_data(array_newa[i]);
15. }

```

### Видалення:

```

1. void delete_age(HUMAN* hum_from, HUMAN* hum_to, int fromsize, unsigned int age)
2. {
3.     for (int i = 0, k = 0; i < fromsize; i++)
4.         if (hum_from[i].age != age)
5.             hum_to[k++] = hum_from[i];
6. }

```

### Додавання:

```

1. void add_human(HUMAN* hum_from, HUMAN* hum_to, int fromsize, unsigned int num, HUMAN
    add)
2. {
3.     if (fromsize == 0)
4.         hum_to[0] = add;
5.     else
6.         for (int i = 0, k = 0; i < fromsize; i++)
7.             {
8.                 hum_to[k++] = hum_from[i];
9.                 if (hum_from[i].number == num)
10.                     hum_to[k++] = add;

```

11. }

12. }

Повний код програми в репозиторії.

### **Результат виконання:**

Your data:

Info about human 1:

First name: Name1

Last name: Lname1

Middle name: Mname1

Home adress: Adress1

Phone number: Number1

Age: 111

Info about human 2:

First name: Name2

Last name: Lname2

Middle name: Mname2

Home adress: Adress2

Phone number: Number2

Age: 222

Info about human 3:

First name: Name3

Last name: Lname3

Middle name: Mname3

Home adress: Adress3

Phone number: Number3

Age: 333

Info about human 4:

First name: Name4

Last name: Lname4

Middle name: Mname4

Home adress: Adress4

Phone number: Number4

Age: 444

Info about human 5:

First name: Name5

Last name: Lname5

Middle name: Mname5

Home adress: Adress5

Phone number: Number5

Age: 555

Age to be deleted: 444

Info after deleting:

Info about human 1:

First name: Name1

Last name: Lname1

Middle name: Mname1

Home adress: Adress1

Phone number: Number1

Age: 111

Info about human 2:

First name: Name2

Last name: Lname2

Middle name: Mname2

Home adress: Adress2

Phone number: Number2

Age: 222

Info about human 3:

First name: Name3

Last name: Lname3

Middle name: Mname3

Home adress: Adress3

Phone number: Number3

Age: 333

Info about human 4:

First name: Name5

Last name: Lname5

Middle name: Mname5

Home adress: Adress5

Phone number: Number5

Age: 555

Number, after which you want to add new human: 2

Info about human you want to add:

First name: ADD

Last name: ADD

Middle name: ADD

Home adress: ADD

Phone number: ADD

Age: 123

Final info:

Info about human 1:

First name: Name1

Last name: Lname1

Middle name: Mname1

Home adress: Adress1

Phone number: Number1

Age: 111

Info about human 2:

First name: Name2

Last name: Lname2

Middle name: Mname2

Home adress: Adress2

Phone number: Number2

Age: 222

Info about human 3:

First name: ADD

Last name: ADD

Middle name: ADD

Home adress: ADD

Phone number: ADD

Age: 123

Info about human 4:

First name: Name3

Last name: Lname3

Middle name: Mname3

Home adress: Adress3

Phone number: Number3

Age: 333

Info about human 5:

First name: Name5

Last name: Lname5

Middle name: Mname5

Home adress: Adress5

Phone number: Number5

Age: 555