

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ

Факультет інформаційних технологій

ЛАБОРАТОРНА РОБОТА №11

**Робота з файлами. Створення та читання файлу довільного
доступу.**

Виконала:
студентка групи ІПЗ-210076
Соколовська Софія

Київ – 2022

ВАРІАНТ - 18

1) Завдання:

Розробити програму, яка реалізує індивідуальні завдання з лабораторної роботи з використанням файлів **довільного доступу**.

Код посилки; місто призначення; вага. Ключове поле – код посилки.

2) Код програми:

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
#include <string.h>
#include <conio.h>

typedef struct {
    int number;
    int mass;
    char city[100];
} post;

typedef struct
{
    post element[20];
    int size;
} p;

void Input(p* AddList)
{
    post NewElement;
    printf("Write the number - ");
    scanf("%d", &NewElement.number);
    printf("Write mass - ");
    scanf("%d", &NewElement.mass);
    printf("Write city - ");
    scanf("%s", &NewElement.city);

    AddList->element[AddList->size]=NewElement;
    AddList->size++;
}

p FromFile(char* NameFile)
{
    p AddList;
    FILE *f;
    AddList.size = 0;
    if ((f = fopen(NameFile, "rb")) == 0)
    {
        return AddList;
    }
}
```

```

    }
    while(fread(&AddList.element[AddList.size], sizeof(post),1,f) == 1)
    {
        AddList.size++;
    }
    fclose(f);
    return AddList;
}

void ToFile(char* NameFile, p AddList)
{
    int i;
    FILE* f;
    post Element;
    if((f = fopen(NameFile,"wb")) == 0)
    {
        printf("Error");
    }
    for(i = 0; i<AddList.size; i++)
    {
        Element = AddList.element[i];
        fwrite(&Element,sizeof(post), 1, f);
    }
    fclose(f);
}

void SearchToFile(char *NameFile, p AddList)
{
    int search, ch = 0;
    printf("\nWrite the number: ");
    scanf("%d",&search);
    for (int i = 0; i < AddList.size; i++)
    {
        if (search == AddList.element[i].number)
        {
            printf("| Number | Mass | City |\n");
            printf("| %-6d | %-4d | %-4s |", AddList.element[i].number,
AddList.element[i].mass,
            AddList.element[i].city);
            ch = 1;
        }
    }
    if (ch == 0)
    {
        printf("\n Not found");
    }
}

```

```

void write(p AddList)
{
    if(AddList.size == 0)
    {
        printf("No information");
        return 0;
    }
    else
    {
        printf("| Number | Mass | City |\n");
        for(int i=0; i<AddList.size; i++)
        {
            printf("| %-6d | %-4d | %-4s |\n", AddList.element[i].number,
AddList.element[i].mass,
            AddList.element[i].city);
        }
    }
}

void DeletePtash(p AddList, char* NameFile)
{
    int search, i = 0, flag = 0;
    FILE *f;
    post Element;
    if((f=fopen(NameFile,"wb")) == 0)
    {
        printf("Error");
        return 0;
    }
    printf("Write the number\n");
    scanf("%d", &search);
    for(i = 0; i < AddList.size; i++)
    {
        if(i != (search - 1))
        {
            Element = AddList.element[i];
            fwrite(&Element, sizeof(post), 1, f);
        }
        else
        {
            flag = 1;
        }
    }
    if(flag == 0)
    {
        printf("Not found");
    }
}

```

```

    }
    else
    {
        AddList.size--;
    }
    fclose(f);
}
void create(char* NameFile)
{
    FILE *f;
    if((f = fopen( NameFile,"wb")) == 0)
    {
        printf("Cannot be open");
        return 0;
        fclose(f);
    }
}
int main()
{
    int c = 0, ch = 0;
    post NewElement;
    p List;
    char *Name = "File.txt";
    while(ch == 0)
    {
        printf("\nSelect operation");
        printf("\n1. Create file");
        printf("\n2. Output iformation");
        printf("\n3. Search for information");
        printf("\n4. Adding information");
        printf("\n5. Delete information");
        printf("\n6. Exit the program\n");
        scanf("%d",&c);
        switch(c)
        {
            case 1:
                create(Name);
                break;
            case 2:
                List = FromFile(Name);
                write( List);
                break;
            case 3:
                List = FromFile(Name);
                SearchToFile(Name, List);

```

```

        break;
    case 4:
        List = FromFile(Name);
        Input(&List);
        ToFile(Name,List);
        break;
    case 5:
        List = FromFile(Name);
        DeletePtash(List, Name);
        break;
    case 6:
        c = 1;
        break;
    default:
        printf("No operation found");
        break;
    }
}
return 0;
}

```

3) Результат програми:

<pre> Select operation 1. Create file 2. Output information 3. Search for information 4. Adding information 5. Delete information 6. Exit the program 1 </pre>	<pre> Select operation 1. Create file 2. Output information 3. Search for information 4. Adding information 5. Delete information 6. Exit the program 2 Number Mass City 10 75 Gdansk </pre>	<pre> Select operation 1. Create file 2. Output information 3. Search for information 4. Adding information 5. Delete information 6. Exit the program 5 Write the number 10 Not found </pre>
<pre> Select operation 1. Create file 2. Output information 3. Search for information 4. Adding information 5. Delete information 6. Exit the program 4 Write the number - 10 Write mass - 75 Write city - Gdansk </pre>	<pre> Select operation 1. Create file 2. Output information 3. Search for information 4. Adding information 5. Delete information 6. Exit the program 3 Write the number: 10 Number Mass City 10 75 Gdansk </pre>	<pre> Select operation 1. Create file 2. Output information 3. Search for information 4. Adding information 5. Delete information 6. Exit the program 6 </pre>
<pre> Select operation 1. Create file 2. Output information 3. Search for information 4. Adding information 5. Delete information 6. Exit the program 2 </pre>		

Відповіді на запитання:

1. Нехай у програмі був виконаний оператор

'fseek(stream, 0L, SEEK_SET);'.

Що буде виведено на екран таким оператором:

'printf("%ld байтів\n", ftell(stream));'?

Виведе 0 байтів.

2. Що виконує функція **rewind**? Наведіть приклад використання цієї функції.

Повертає індикатор положення в файлі на початок файлу.

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

```
int main () {
```

```
    char str[] = "This is example";
```

```
    FILE *fp;
```

```
    int ch;
```

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

```
    fwrite(str , 1 , sizeof(str) , fp );
```

```
    fclose(fp);
```

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

```
    while(1) {
```

```
        ch = fgetc(fp);
```

```
        if( feof(fp) ) {
```

```
            break ;
```

```
        }
```

```
        printf("%c", ch);
```

```
    }
```

```

rewind(fp);

printf("\n");

while(1) {

    ch = fgetc(fp);

    if( feof(fp) ) {

        break ;

    }

    printf("%c", ch);

}

fclose(fp);

return(0);

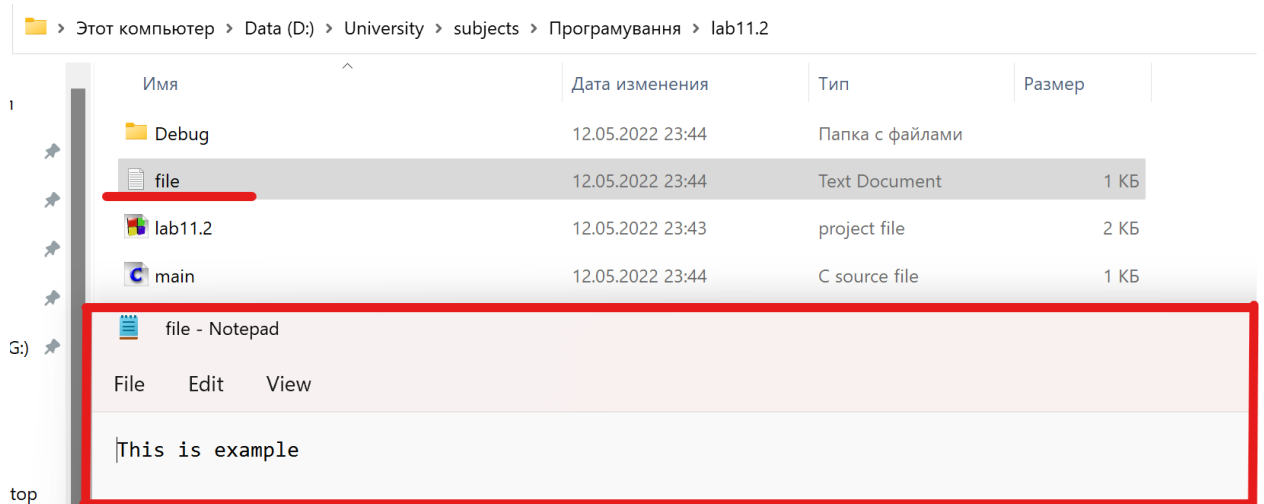
}

```

```

This is example
This is example
Process returned 0 (0x0)   execution time : 0.071 s
Press any key to continue.

```



3. Що виконує функція **newname**? Наведіть приклад використання цієї функції.

Функція `rename()` використовується для зміни назви файлу або каталогу, тобто зі **old_name** на **new_name** без зміни вмісту файлу. Ця функція приймає назву файлу як аргумент.

Якщо **new_name** — це ім'я існуючого файлу в тій самій папці, функція може або відмовитися, або замінити існуючий файл, залежно від конкретної системи та реалізації бібліотеки.

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

```
int main () {  
    int ret;  
    char oldname[] = "file.txt";  
    char newname[] = "newfile.txt";  
  
    ret = rename(oldname, newname);  
  
    if(ret == 0) {  
        printf("File renamed successfully");  
    } else {  
        printf("Error: unable to rename the file");  
    }  
  
    return(0);  
}
```