

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ
ФАКУЛЬТЕТ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

Факультет інформаційних технологій

ЛАБОРАТОРНА РОБОТА №2

**СТВОРЕННЯ БІБЛІОТЕК, ЩО ДИНАМІЧНО
ПІДКЛЮЧАЮТЬСЯ**

Виконав:

студент групи ІПЗ-200066

Симон Дмитрій Вікторович

Київ – 2023

Мета роботи: дослідити створення, механізми зв'язування та використання бібліотек, що динамічно підключаються (DLL – бібліотек)

Завдання до лабораторної роботи:

1. Ознайомитися з механізмом створення модуля DLL – бібліотеки.
2. Створити модуль DLL – бібліотеки з двома функціями згідно з варіантом (табл. 3.1).

Варіант 26:

Функція, яка повертає значення, скільки разів зустрічається вказаний символ фу реченні. Задані значення чотирьох змінних a, b, c, d. Написати функцію, що міняє місцями значення змінних a і b, c і d.

Виконання завдання

Код бібліотеки:

```
using System;
using System.Collections.Generic;
using System.Linq;
using System.Text;
using System.Threading.Tasks;

namespace dll_lab2
{
    public static class Class1
    {
        public static int Count_string(char symbol, string str)
        {
            int count=0;
            char []arr = str.ToCharArray();
            foreach(char c in arr)
            {
                if (symbol == c) count++;
            }
            return count;
        }
        public static void Swap(ref int a, ref int b, ref int c, ref int d)
        {
            int t = a;
            a = b;
            b = t;
            t = c;
            c = d;
            d = t;
        }
    }
}
```

Код основної програми:

```
using System;
using System.Text;

namespace lab2
{
    public static class Program
    {
        public static void task1()
        {
            string example = "Інженерія програмного забезпечення";
            char x = 'н';
            Console.WriteLine($"{example}\nК-сть символів '{x}' у рядку:
{dll_lab2.Class1.Count_string(x,example)}\n\n");
        }
        public static void task2()
        {
            int []arr = {1,2,3,4};
            Console.WriteLine($"a={arr[0]},b={arr[1]},c={arr[2]},d={arr[3]}");
            dll_lab2.Class1.Swap(ref arr[0], ref arr[1], ref arr[2],ref arr[3]);
            Console.WriteLine($"a={arr[0]},b={arr[1]},c={arr[2]},d={arr[3]}");
        }
        public static void Main()
        {
            Console.OutputEncoding = UTF8Encoding.UTF8;
            task1();
            task2();
        }
    }
}
```

```
}  
}  
}  
  
Консоль отладки Microsoft Visual Studio  
Инженерія програмного забезпечення  
К-сть символів 'н' у рядку: 5  
  
a=1,b=2,c=3,d=4  
a=2,b=1,c=4,d=3  
  
C:\Users\ds228\source\repos\ConsoleApp1\ConsoleApp1\bin\Debug\net6.0\ConsoleApp1.exe (процесс 8952) завершил работу с кодом 0.  
Нажмите любую клавишу, чтобы закрыть это окно...
```

Висновки: дослідив створення, механізми зв'язування та використання бібліотек, що динамічно підключаються (DLL – бібліотек). Створив модуль DLL використав та продемонстрував його функціонал в основній програмі.