

Київський національний університет імені Тараса Шевченка
Факультет інформаційних технологій

Кафедра програмних систем і технологій

ЗВІТ

з лабораторної роботи № 1

Тема: “ Автоматизована система підземного паркування”

Дисципліна «Об’єктно-орієнтоване конструювання програм»

Підготував:

студент гр. ІПЗ-23(1)

Польнюк Руслан Дмитрович

Дата : _____

Перевірила:

доц. Зубик Л.В.

Київ – 2022

Тема: Об'єктно-орієнтоване програмування у різних мовах програмування (COOL&CLIPS).

Мета роботи: ознайомитися з об'єктно орієнтованим підходом у різних мовах програмування, зокрема COOL&CLIPS.

Завдання : Відомо, що А, В і С є юристами. Один з них – адвокат, другий – нотаріус, третій – слідчий. Якщо С — нотаріус, то В — слідчий. Якщо С – не слідчий, то В – не нотаріус. Якщо В слідчий або нотаріус, то С – не адвокат. Якщо А – адвокат, то С – слідчий. Якщо А – нотаріус, то С – не слідчий. Хто є хто?

Завдання буде зроблено на мові програмування с#. Для початку я розв'язав це завдання так званим методом виключенням, на листочку потім переніс це все в програмний код.

Для початку я створив клас Person, які містить в собі 3 ролі, в які будуть записаний фінальний результат, та property attr, який нам потрібен для порівняння ролей.

- клас Person

```
1 namespace lab1.Models
2 {
3     public class Person
4     {
5         public string Role1 { get; set; }
6         public string Role2 { get; set; }
7         public string Role3 { get; set; }
8         public string Arr { get; set; }
9     }
10 }
```

Далі потрібно створити 3 екземпляри класу Person в методі main, з якими ми будемо працювати, та масив строк з ролями.

```
Person A = new Person();
Person B = new Person();
Person C = new Person();
bool num1 = true;
string[] variants = new string[3];
variants[0] = "Нотаріус";
variants[1] = "Слідчий";
variants[2] = "Адвокат";
```

Далі зробимо безкінечний цикл, який методом виключення завдяки if else, буде порівнювати потрібні нам ролі та видавати результат.

```
while (num1 == true)
{
    A.Arr = variants[0];
    B.Arr = variants[1];
    C.Arr = variants[2];
    if (C.Arr == "Нотаріус")
    {
        C.Role1 = "Нотаріус";
        B.Role1 = "Слідчий";
        A.Role1 = "Адвокат";
        C.Role2 = "Нотаріус";
        B.Role2 = "Слідчий";
        A.Role2 = "Адвокат";
        C.Role3 = "Нотаріус";
        B.Role3 = "Слідчий";
        A.Role3 = "Адвокат";
    }
}
```

```
if (C.Arr != "Слідчий")
{
    B.Role1 = "Адвокат";
    B.Role2 = "Слідчий";
    B.Role3 = "Слідчий";
    C.Role1 = "Нотаріус";
    C.Role2 = "Адвокат";
    C.Role3 = "Адвокат";
    A.Role1 = "Нотаріус";
    A.Role2 = "Слідчий";
    A.Role3 = "Адвокат";
}
if (B.Arr == "Слідчий" || B.Arr == "Нотаріус")
{
    C.Role1 = "Слідчий";
    C.Role2 = "Нотаріус";
    C.Role3 = "Нотаріус";
    A.Role1 = "Нотаріус";
    A.Role2 = "Слідчий";
    A.Role3 = "Адвокат";
    B.Role1 = "Нотаріус";
    B.Role2 = "Слідчий";
    B.Role3 = "Слідчий";
}
```

```

if (A.Arr == "Адвокат")
{
    A.Role1 = "Адвокат";
    A.Role2 = "Адвокат";
    A.Role3 = "Адвокат";
    C.Role1 = "Слідчий";
    C.Role2 = "Слідчий";
    C.Role3 = "Слідчий";
    B.Role1 = "Нотаріус";
    B.Role2 = "Нотаріус";
    B.Role3 = "Нотаріус";
}
if (A.Arr == "Нотаріус")
{
    A.Role1 = "Нотаріус";
    A.Role2 = "Нотаріус";
    A.Role3 = "Нотаріус";
    C.Role1 = "Адвокат";
    C.Role2 = "Адвокат";
    C.Role3 = "Адвокат";
    B.Role1 = "Слідчий";
    B.Role2 = "Слідчий";
    B.Role3 = "Слідчий";
}

```


Також зробимо кінцеві if, задля перевірки та виводу на екран фінальних даних.

```

if (A.Role1 != B.Role1 && A.Role1 != C.Role1 && B.Role1 != C.Role1)
{
    num1 = false;
    Console.WriteLine("A " + A.Role1 + " B " + B.Role1 + " C " + C.Role1);
}
if (A.Role2 != B.Role2 && A.Role2 != C.Role2 && B.Role2 != C.Role2)
{
    num1 = false;
    Console.WriteLine("A " + A.Role2 + " B " + B.Role2 + " C " + C.Role2);
}
if (A.Role3 != B.Role3 && A.Role3 != C.Role3 && B.Role3 != C.Role3)
{
    num1 = false;
    Console.WriteLine("A " + A.Role3 + " B " + B.Role3 + " C " + C.Role3);
}
{
    string k = variants[1];
    variants[1] = variants[2];
    variants[2] = variants[0];
    variants[0] = k;
}

```

Результат виконання програми:

 Консоль отладки Microsoft Visual S

```
A Нотар?ус В Сл?дчий С Адвокат  
A Нотар?ус В Сл?дчий С Адвокат  
A Нотар?ус В Сл?дчий С Адвокат
```

Висновок

В ході лабораторної роботи було розроблено програму для вирішення логічної задачі, згідно мого варіанту. Для реалізації поставленої задачі, я обрав мову програмування C#, тому що вона проста в використанні, та підходить під реалізацію даного завдання. Як ми можемо бачити, коду не зовсім багато, та його легко можна зрозуміти.