

Міністерство освіти і науки України
Харківський національний університет радіоелектроніки

Кафедра Системотехніки
Дисципліна: «Програмування на платформі .NET»

ЗВІТ З ПРАКТИЧНОЇ РОБОТИ №4
«Делегати. Події. Лямбди»

Виконав:
Студент групи КНТ-21-1
Глова Станіслав Олександрович

Перевірив
асис. каф.
Калайда Н. С.

Оцінка _____
«____» _____ 2023 р.

Харків 2023

4. ДЕЛЕГАТИ. ПОДІЇ. ЛЯМБДИ

4.1 Мета роботи

Навчитися створювати класи, які мають делегати, події, анонімні методи і лямбди. Реалізувати прослуховування подій і реагування на події.

4.2 Організація самостійної роботи студентів

Під час підготовки до виконання лабораторної роботи необхідно вивчити делегати, події, анонімні методи і лямбди та ознайомитися з прослуховуванням та реагуванням на події.

4.3 Індивідуальні завдання

Завдання №1

Напишіть «пінг-понг»:

1. Створіть 2 класи *Ping* і *Pong*;
2. Один надсилає повідомлення іншому про те, що «виконано пінг», другий – про те, що «виконано понг»;
3. Одна пара об'єктів грає між собою.

Примітка: для додавання паузи між повідомленнями використовуйте наступний метод:

`System.Threading.Thread.Sleep(10000);` // Пауза тривалістю 10000 мілісекунд.

Завдання №2

Напишіть два класи Мисливець і Заєць.

В класі Заєць є два числових поля, які відповідають поточному місцезнаходженню і є метод, який випадковим чином змінює дані значення (імітація руху зайця). Також в класі Заєць повинна бути подія, підписавшись на яку, можна кожний раз отримати нове місцезнаходження, коли Заєць рухається.

На дану подію необхідно підписати Мисливця і кожний раз, коли Заєць змінює своє місцезнаходження, Мисливець виводить відповідне повідомлення на екран.

Завдання №3

В завданні 2 додатково напишіть на подію Зайця анонімний метод і лямбда- вираз, які виводять відповідне повідомлення на екран.

4.4 Хід виконання

Створив новий консольний проект в середовищі JetBrains Rider 2022.3.2 та почав писати реалізацію завдань. Труднощів не виникало. Виконав усі

завдання та продемонстрував виконання створення подій та реагування на них підписаними класами, лямбда та анонімними методами.

4.5 Результат виконання програми

```
Task 2
Rabbit рухається перший раз.
Hunter Jack говорить, що координати зайця тепер: x = 9, y = 2
Hunter Nick говорить, що координати зайця тепер: x = 9, y = 2
Rabbit рухається другий раз.
Hunter Jack говорить, що координати зайця тепер: x = 1, y = 8
Hunter Nick говорить, що координати зайця тепер: x = 1, y = 8
Task 3
Rabbit рухається перший раз.
Анонімний метод визначив наступні координати зайця: x = 5, y = 7
Лямбда вираз визначив наступні координати зайця: x = 5, y = 7
Rabbit рухається другий раз.
Анонімний метод визначив наступні координати зайця: x = 2, y = 1
Лямбда вираз визначив наступні координати зайця: x = 2, y = 1
Task 1
Pong приймає: Перший пінг
Pong виконує понг.
Ping приймає: Виконано понг від Pong
Ping виконує пінг.
Pong приймає: Виконано пінг від Ping
Pong виконує понг.
Ping приймає: Виконано понг від Pong
Ping виконує пінг.
Pong приймає: Виконано пінг від Ping
Pong виконує понг.
Ping приймає: Виконано понг від Pong
█
```

Рисунок 4.1 – Результат виконання всіх 3 завдань

З повним кодом програми можна ознайомитися на [GitHub repository](#).

Висновок.

Під час практичного заняття були набуті наступні вміння: використовування створені власні класи, які мають делегати, події, анонімні методи і лямбди; реалізовування прослуховування подій і реагування на події.

В цілому, базові практичні навички з створення власних класів, що мають делегати, події, та з реалізації прослуховування та реагування на події в C# були набуті.