МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

КРЕМЕНЧУЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ІМЕНІ МИХАЙЛА ОСТРОГРАДСЬКОГО

НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ ЕЛЕКТРИЧНОЇ ІНЖЕНЕРІЇ

ТА ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Кафедра автоматизації та інформаційних систем

Навчальна дисципліна

**«ПАРАЛЕЛЬНІ ТА РОЗПОДІЛЕНІ ОБЧИСЛЕННЯ»**

ЗВІТ З ЛАБОРАТОРНОЇ РОБОТИ № 7

Виконав

студент групи КН-23-1

Іщенко.Є.В

Перевірила

доцент кафедри АІС

Істоміна Н. М.

Кременчук 2025

**Лабораторна робота № 7**

**Тема: Дослідження впливу пріоритету потоків**

**Мета:** набути навичок задання потокам різних пріоритетів та доцільного використання цього інструменту.

**Хід роботи:**

Під час лабораторної роботи необхідно виконати такі дії:

1. Створіть консольний застосунок, який складається з трьох потоків. Кожен потік у циклі має виводити на екран числа від 0 до 9. Наведіть власний код і «прінтскрін» роботи програми.
2. Змініть код так, щоб потік 1 виводив числа від 0 до 9, потік 2 – від 10 до 19, потік 3 від 20 до 29. Наведіть власний код і «прінтскрін» роботи програми.
3. Змініть код так, щоб на екран усі числа від 0 до 29 виводилися послідовно. Наведіть власний код і «прінтскрін» роботи програми.
4. Створіть консольний застосунок, який складається з двох потоків. В основному потоці викликається другий потік, і робота основного потоку призупиняється на 150 мс, 200 мс. Водночас другий потік у циклі виводить числа від 0 до 10000000. Зробіть другий потік фоновим. Наведіть власний код. Для порівняння наведіть «прінтскріни» роботи програми для двох випадків: другий потік – основний, другий потік – фоновий.

**Завдання 1:**

Зображення, що містить текст, знімок екрана, програмне забезпечення, Шрифт

Вміст на основі ШІ може бути неправильним.

Рисунок 1.1 – Код

На рисунку 1.2 – наведена робота консольного застосунку.

Зображення, що містить текст, знімок екрана

Вміст на основі ШІ може бути неправильним.

Рисунок 1.2 – Робота потоків

**Завдання 2:**

Зображення, що містить текст, електроніка, знімок екрана, програмне забезпечення

Вміст на основі ШІ може бути неправильним.

Рисунок 1.3 – Код 2

На рисунку 1.4 – наведена робота зміненого коду.

Зображення, що містить текст, знімок екрана

Вміст на основі ШІ може бути неправильним.

Рисунок 1.4 – Змінений вивід чисел для потоків

**Завдання 3:**

Зображення, що містить текст, знімок екрана, програмне забезпечення, монітор

Вміст на основі ШІ може бути неправильним.

Рисунок 1.5 – код 3

На рисунку 1.6 – наведена робота зміненого коду.

Зображення, що містить текст, знімок екрана

Вміст на основі ШІ може бути неправильним.

Рисунок 1.6 – Змінений вивід чисел для потоків на послідовний

**Завдання 4:**

Зображення, що містить текст, знімок екрана, програмне забезпечення

Вміст на основі ШІ може бути неправильним.

Рисунок 1.7 – код 4

На рисунку 1.8 – наведена робота застосунку з двома потоками.

Зображення, що містить текст, знімок екрана

Вміст на основі ШІ може бути неправильним.

Рисунок 1.8 – Робота консольного застосунку з двома потоками

**Висновки:**

На цій лабораторній роботі ми досліджували вплив пріоритету потоків, набули навичок задання потокам різних пріоритетів та доцільного використання цього інструменту. Створили чотири консольних застосунки та провели перевірку роботи потоків.