Національний технічний університет України

«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»

Факультет інформатики та обчислювальної техніки

Кафедра інформатики та програмної інженерії

**Комп’ютерний практикум №4**

з дисципліни «Технології паралельних обчислень»

Тема: «Розробка паралельних програм з використанням пулів потоків, екзек’юторів та ForkJoinFramework»

|  |  |
| --- | --- |
| **Виконав:**  студент групи ІТ-04  Коновальчук Андрій Володимирович  Дата здачі \_\_\_\_\_\_\_\_  Захищено з балом \_\_\_\_\_\_\_ | **Перевірила**:  асистент кафедри ІПІ  Дифучина Олександра Юріївна |

Київ 2023

**Хід роботи:**

***Завдання 1:***

*Опис пункту:*

*Фрагмент коду:*

Рисунок 1 –

*Спостереження, результати, висновки:*

Бачимо прискорення програми, з використанням ForkJoinFramework. Програма працює дуже швидко (вимірюється у мікросекундах), і тому при повторних тестах різниця може бути різною. В основному сповільнюється робота звичайного алгоритму, а пришвидшений метод коливається з невеликими значеннями. Пов’язано це все з роботою процесора і іншими процесами які він обробляє в цей момент.

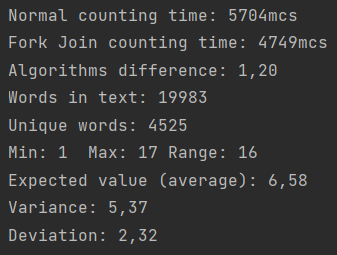
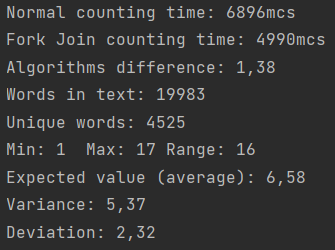
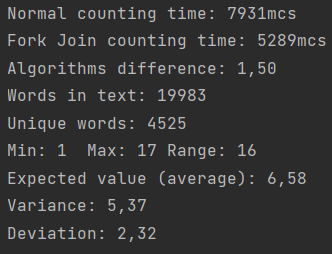
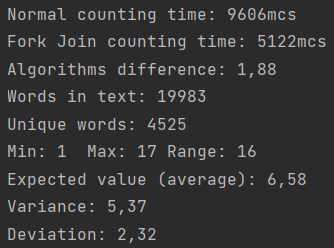


Рисунок 2 –

***Завдання 2:***

*Опис пункту:*

*Фрагмент коду:*

Рисунок 1 –

*Спостереження, результати, висновки:*

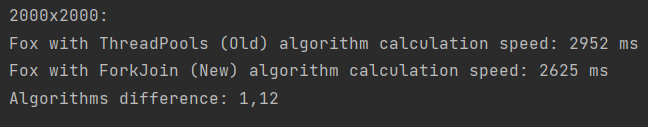


Рисунок 2 –

***Завдання 3:***

*Опис пункту:*

*Фрагмент коду:*

Рисунок 1 –

*Спостереження, результати, висновки:*

Рисунок 2 –

***Завдання 4:***

*Опис пункту:*

*Фрагмент коду:*

Рисунок 1 –

*Спостереження, результати, висновки:*

Рисунок 2 –

**Висновок:**

В ході виконання практикуму було ...

У звіті наявні скріншоти з прикладами результатів роботи коду, а також опис роботи коду та пояснення результатів. Вперше використано такі класи, інтерфейси, методи та ключові слова: ForkJoinTask, ForkJoinPool, invokeAll().

**Лістинг коду у вигляді GitHub-репозиторію:**

<https://github.com/m4cy43/parallel_programming/tree/master/lab4>