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 № 2

Виконав

студент групи КН-23-1

Іщенко.Є.В

Перевірила

доцент кафедри АІС

Істоміна Н. М.

Кременчук 2025

**Лабораторна робота №2**

**Тема: Обчислення характеристик функціональних пристроїв**

**Мета:** набути навичок обчислення характеристик функціональних пристроїв і систем побудованих на них.

**Хід роботи:**

1. Для системи, що складається з функціональних пристроїв (характеристики ФП наведені у таблиці 2.1), визначити:

* кількість пристроїв;
* вартість роботи кожного ФП;
* вартість роботи системи;
* завантаженість кожного ФП;
* пікову продуктивність системи;
* реальну продуктивність системи;
* зважену завантаженість кожного ФП;
* зважену завантаженість системи;
* максимальну пікову продуктивність у системі;
* прискорення.

1. Увести до системи ще один ФП з максимальними з можливих характеристик. Оцінити, як зміниться прискорення та реальна продуктивність системи.
2. Увести до початкової системи ще один ФП з мінімальними з можливих характеристик. Оцінити як зміниться прискорення та реальна продуктивність системи.
3. До звіту додати лістинги розрахунків для початкової системи та систем з додатковими ФП.
4. Таблиця 1.1 – Варіанти характеристик функціональних пристроїв

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Варіант 8 | ФП1 | ФП2 | ФП3 | ФП4 | ФП5 | ФП6 | ФП7 | ФП8 | ФП9 | ФП10 |
| Пікова продуктивність ФП | 9000 | 9000 | 9000 | 9000 | 9000 | 9000 | 9000 | 9000 | 9000 | 9000 |
| Реальна продуктивність ФП | 7279 | 8965 | 8729 | 8928 | 7647 | 8820 | 8761 | 7245 | 8416 | 7640 |
| Вартість однієї операції, нс | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |

**Завдання 1:**

Зображення, що містить текст, ряд, число, Шрифт

Вміст на основі ШІ може бути неправильним.

Рисунок 1.1 – Базова система

**Завдання 2:**

Зображення, що містить текст, Шрифт, ряд, число

Вміст на основі ШІ може бути неправильним.

Рисунок 1.2 – Система «Кращий ФП»

**Завдання 3:**

Зображення, що містить текст, Шрифт, число, ряд

Вміст на основі ШІ може бути неправильним.

Рисунок 1.3 – Система «Гірший ФП»

**Завдання 4:**

Зображення, що містить текст, знімок екрана, Шрифт, ряд

Вміст на основі ШІ може бути неправильним.

Рисунок 1.4 – Лістинг розрахунків

**Висновки:**

На цій лабораторній роботі миобчислювали характеристики функціональних пристроїв, набути навичок обчислення характеристик функціональних пристроїв і систем побудованих на них. У моєму варіанті покращення функціонального пристрою призвело до незначного збільшення вартості роботи та великого зменшення прискорення, а зменшення функціонального пристрою призвело до мінімальних змін параметрів у порівнянні з базовою системою.