

УДК 004.3

Снігурець О.А.

Національний авіаційний університет

ВИСОКОПРОДУКТИВНИЙ ПРОГРАМНО-АПАРАТНИЙ КОМПЛЕКС ДЛЯ ОБРОБКИ МАТРИЧНИХ ОБ'ЄКТІВ

Проблема обробки матричних об'єктів полягає в тому, що для виконання операцій над ними потрібна велика кількість ресурсів. І для того, щоб задовільнити потреби пристрою, потрібна дорога апаратура.

Сьогодні на ринку існує велика кількість процесорів та графічних адаптерів, які відрізняються між собою великою кількістю критерій, такими як архітектура, швидкість, ціна, надійність, кількість ядер. Також велику роль грає сумісність приладів між собою. І серед великої кількості апаратури складно вирішити, який вибір буде оптимальний.

В доповіді запропоновано на основі розглянутих рішень створити апаратну частину і розробити програмне забезпечення, що дозволить нам зменшити ціну програмно-апаратного комплексу з мінімальною втратою у швидкості та якості. На основі цього було обрано оптимальний варіант процесору для нашої системи –AMD Ryzen 5900x, через свою відносно низьку ціну та високу продуктивність, яка спостерігається за покращення затримок, як з точки зору затримки пам'яті, досягнутих за рахунок зменшення ефективної затримки пам'яті за рахунок збільшення кількості звернень у кеш завдяки подвоєному 32 МБ L3, якими може скористатися окреме ядро, а також затримки від ядра до ядра, що знову ж таки можливий завдяки консолідованому одиночному кешу L3 на кристалі, який здатний скоротити час переміщення через кристали. [1].

Використані джерела

1. AMD Zen 3 Ryzen Deep Dive Review [Електронний ресурс] – режим доступу: <https://www.anandtech.com/show/16214>