

Аналіз та
обробка даних з
використанням
графічних
процесорів

Виконала студентка 3 року навчання
спеціальності "Комп'ютерні науки"

Стешенко К. С.

Науковий керівник:

доц. Жежерун О. П.

Вступ

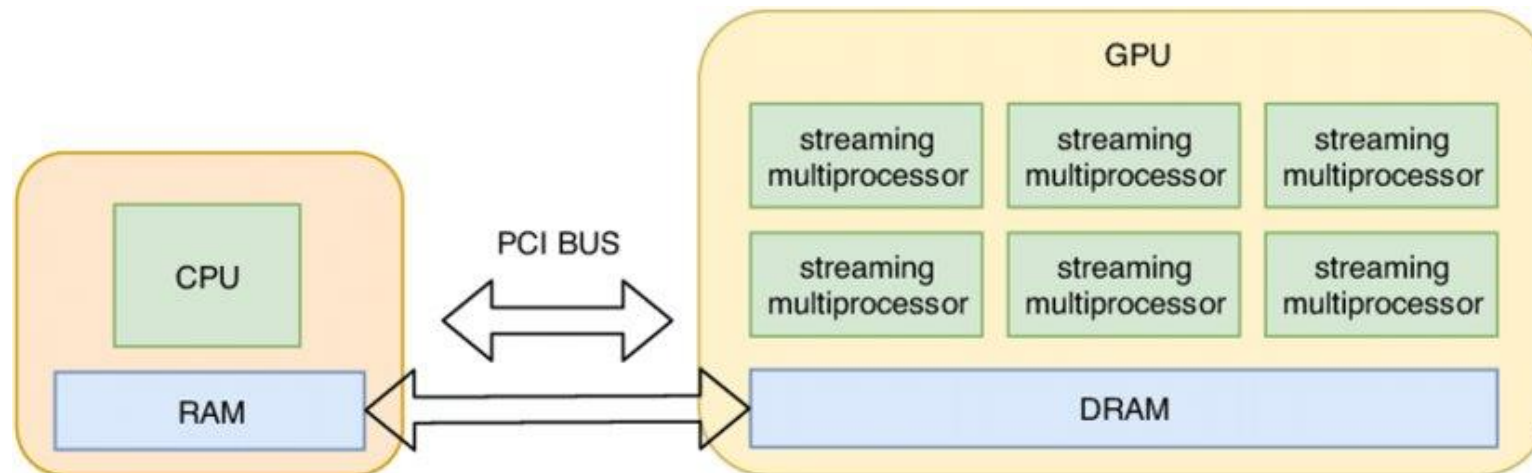
Актуальність:

- Висока швидкість обчислень на графічних процесорах
- Вартісна ефективність
- Гнучкість програмування
- AI&GPU

Мета: проаналізувати ідею підвищення ефективності обчислювання за допомогою графічних процесорів, дослідити особливості їх архітектури та технологію Nvidia CUDA.

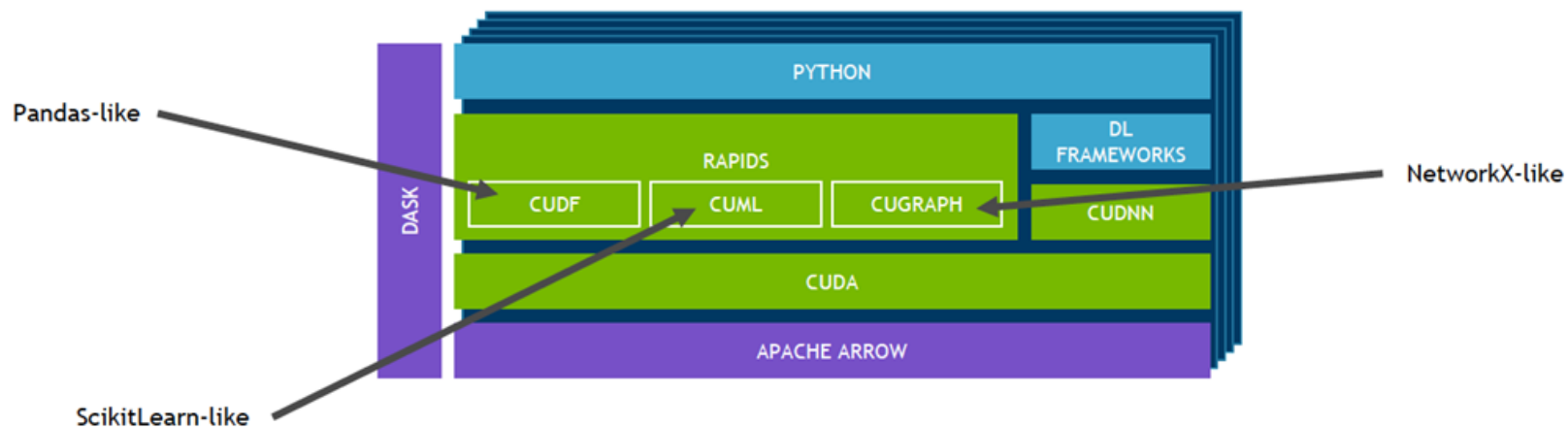
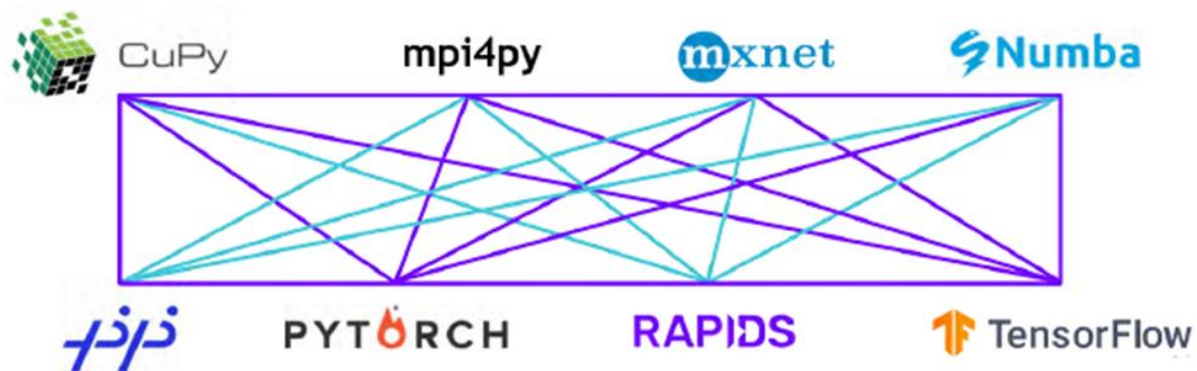
Виклики

- Особливості архітектури, роботи та взаємодії процесорів
- Особливості програмування GPGPU



Инструменти

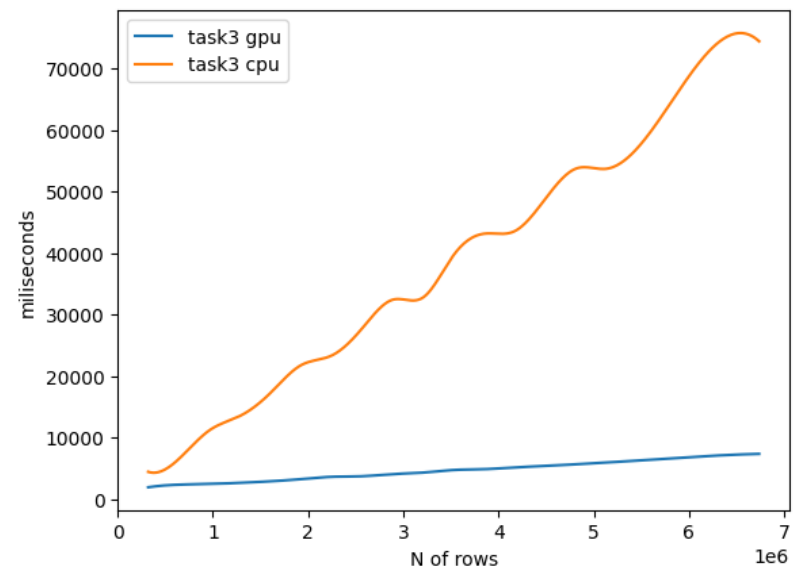
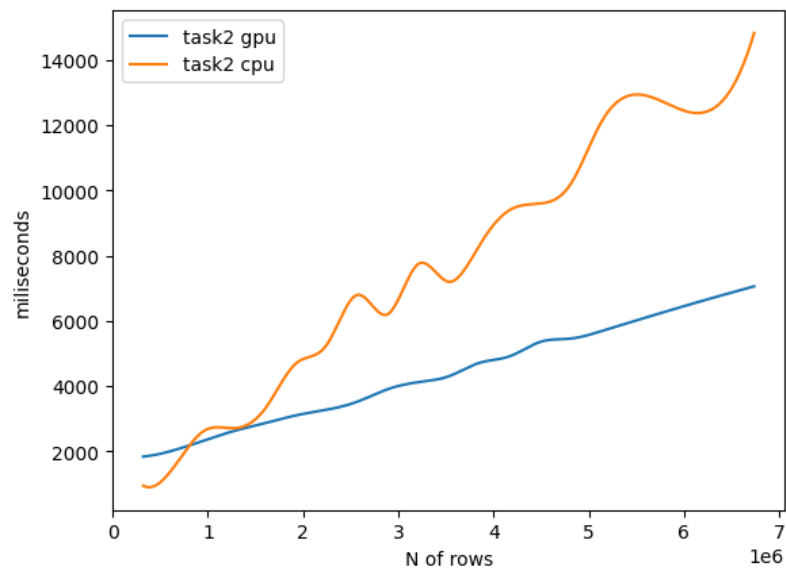
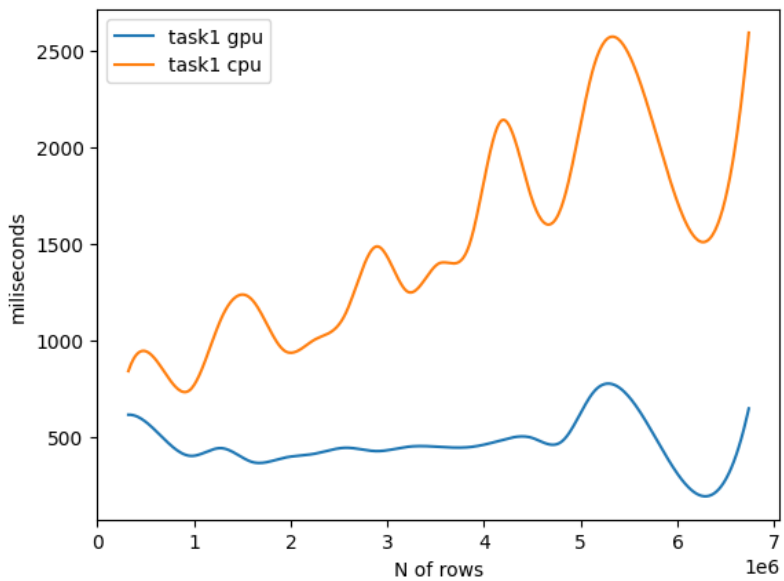
- Rapids
- Tensorflow



Дослід

- Під час виконання проекту з курсу Обчислювальне суспільствознавство, більшість студентів зазначали, що одним з найбільших викликів була повільна робота Pandas та інших бібліотек при великому наборі даних.
- Чи можна цю проблему вирішити застосувавши GPGPU?

Отримані результати



Висновки

Ефективність використання GPU залежить від розміру даних та технічних характеристик відеокарти, що може обмежити його застосування на певних комп'ютерах.

Програмування GPU вимагає додаткових знань та навичок, оскільки вони мають відмінну архітектуру від центральних процесорів.

Незважаючи на обмеження, технологія використання графічних процесорів для прискорення великих обчислень є ефективним і перспективним рішенням