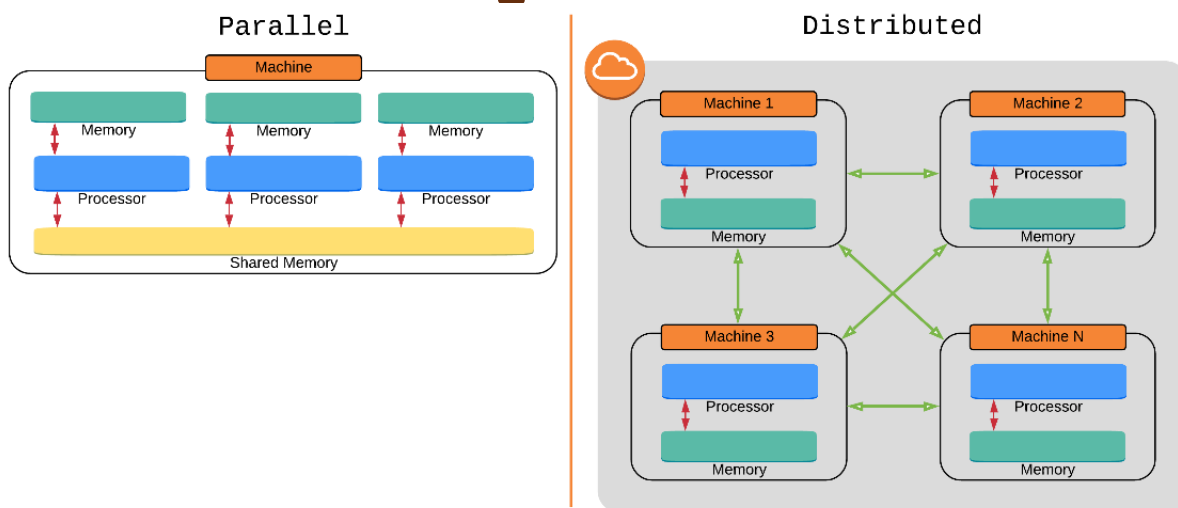




# Технології графічного процесінгу

17 березня 2025 р.



# Практична #2

*“Існує два способи стати щасливим: поліпшити реальність чи знизити очікування.”*

– Джоді Піколт

## Керування пам'яттю в CUDA

У [прикладі](#) подано реалізовані два варіанти ядра для додавання векторів (AddVectorsInto). В одному з них використано уніфіковану пам'ять (cudaMallocManaged, cudaMemPrefetchAsync ...), а в іншому – явно виділяється пам'ять для векторів на хості (CPU) та GPU (malloc, cudaMalloc) і виконано передачу вручну за допомогою cudaMemcpy.

### Завдання

Оптимізуйте додавання елементів векторів, використовуючи кешування в спільній пам'яті (shared memory).

Порівняйте продуктивність для трьох варіантів за допомогою NVIDIA Visual Profiler, подайте власні спостереження та висновки. Результати порівняльного аналізу оформіть у вигляді звіту. У звіті також подайте лістинги програм та інформацію про апаратне забезпечення на якому виконувались експерименти.

## Оцінювання

Максимальний бал за виконання практичної роботи – **10 балів**.

## Здача завдання

Відправте підготовлений звіт<sup>1</sup> СЮДИ: <https://cloud.comsys.kpi.ua/s/MswYwStbK39cyZz>

**Дедлайн:** 31 березня 2025 року о 23:00

**Примітка!** Завдання, які будуть виконані після дедлайну оцінюватимуться **не більше** ніж 60% від максимального балу.

<sup>1</sup>Файл звіту назвіть у такому форматі: Прізвище Ім'я-група