



SITCON '21



• 在一個block下，每32個threads屬於同一個warp

- 相同warp執行相同的instruction → SIMD 架構

• Threads in warp: 物理 (時間) 上的平行執行

• Bloks and grids: 邏輯上的平行執行

SIMD

Instruction Pool

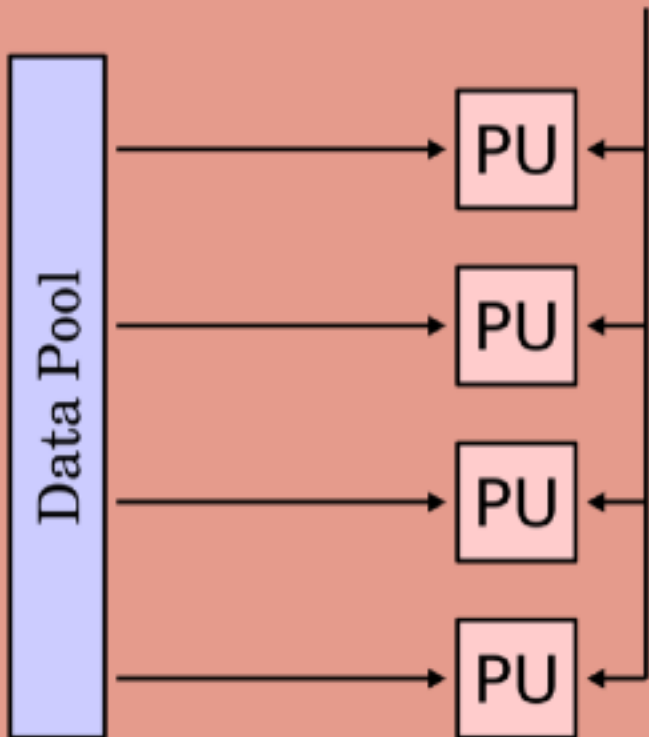
Data Pool

PU

PU

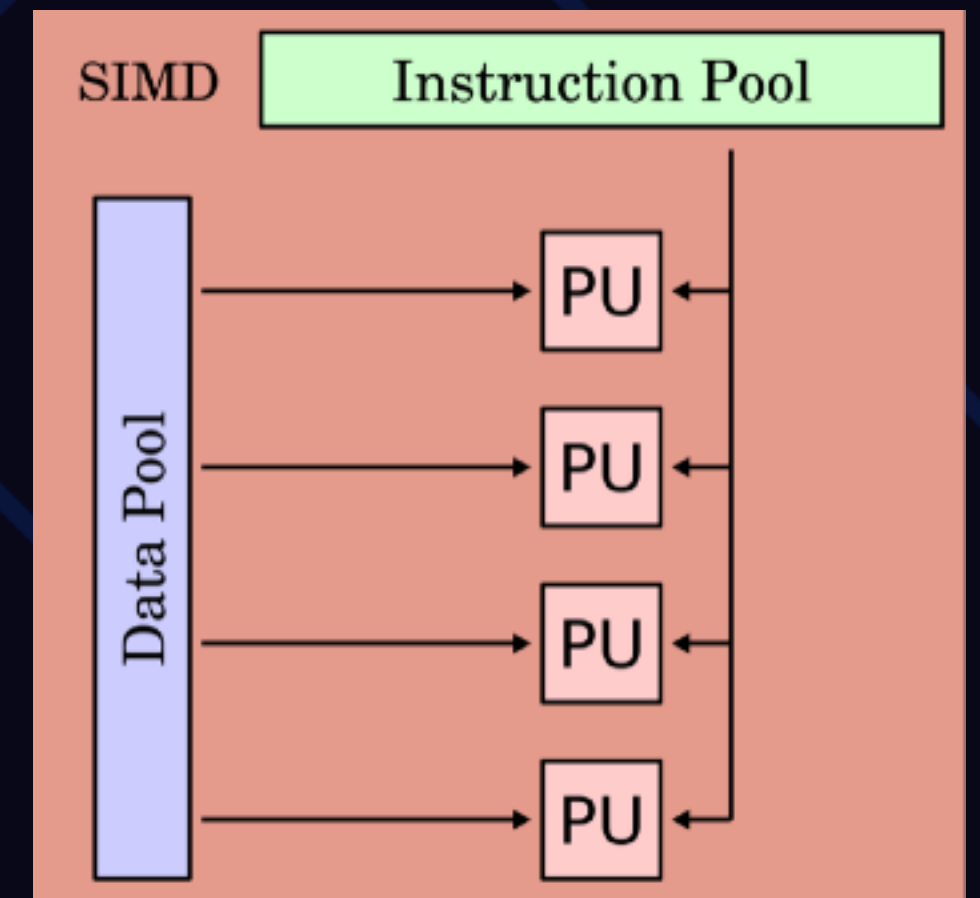
PU

PU



WARPS

- 在一個 block 下，每 32 個 threads 屬於同一個 warp
- 相同 warp 執行相同的 instruction → SIMD 架構
- Threads in warp：物理（時間）上的平行執行
- Blocks and grids：邏輯上的平行執行



WARP DIVERGENCE

- 同個 warp 裡面的 threads 有不同的動作
ex. if, for, while
- 不同 warp 則不會出事
- Performance issue!

```
...  
if ( threadIdx.x < 16 )  
{  
    ... A ...  
}  
else  
{  
    ... B ...  
}  
...
```

