

Jetson Orin Nano 培訓講義：課程導入

一、Jetson 系列簡介

NVIDIA Jetson 是專為邊緣 AI 運算設計的嵌入式平台，支援 CUDA、TensorRT 等 GPU 加速技術，能執行

- Jetson Nano：適合教學與低功耗應用（0.5 TFLOPs）
- Jetson Xavier NX：中高階應用，如自駕車、機器人（21 TOPS）
- Jetson Orin Nano：高效能 AI 邊緣應用（最高 40 TOPS），整合 Ampere 架構，支援 CUDA 11 與 Tensor

二、邊緣 AI 運算的重要性

邊緣 AI 解決雲端處理延遲高、頻寬壓力大與隱私風險高的問題：

- 即時反應：適用於需快速判斷的應用
- 資料本地處理：提升隱私性與穩定性
- 無需穩定網路即可獨立運作

三、典型應用場景

- 智慧工廠：產品瑕疵辨識、機器異常監控
- 智慧安防：人臉辨識、人流分析
- 智慧醫療：病房監控、AI 陪伴照護
- 智慧交通：車流監控、交通號誌優化

小結

Jetson Orin Nano 是高效能、低功耗、適合教學的邊緣 AI 平台，可作為教師導入 AI 實驗與跨領域專題開發的利器。