

臺北市立東湖國民中學 人工智慧教育計畫

使用 NVIDIA Jetson Nano 進行機器學習入門

教師增能研習課程

課程介紹：

人工智慧如何影響人類生活？

悲觀者說大量工作會消失，樂觀者則說有更多工作機會，十年後的工作會是什麼樣？你要怎麼找到自己的位置？

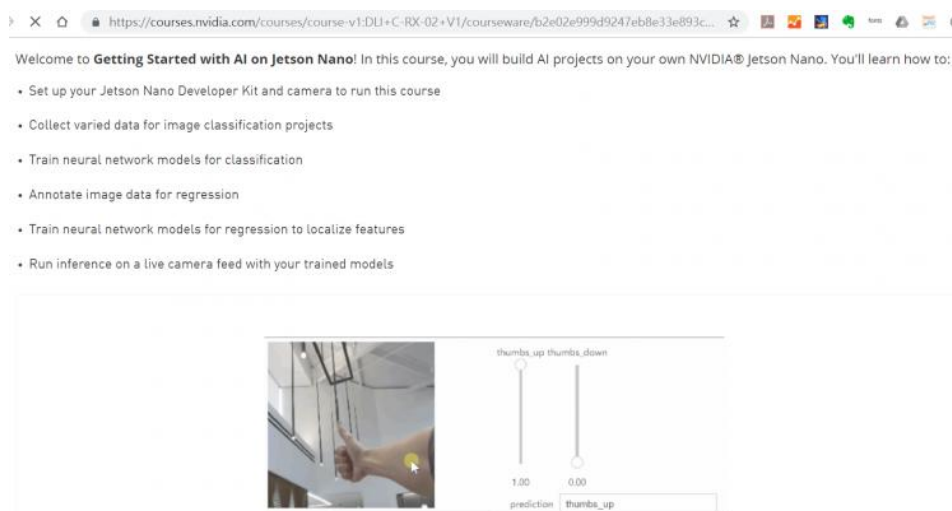
AI 很厲害，但也會犯愚笨的錯誤，信任它可能可以走得很遠，但是盲目的信任容易導致巨大的損失。關鍵是瞭解人工智慧的優點與缺點，能做什麼，不能做什麼。

邊緣運算、智慧邊緣

隨著終端物聯網裝置的運算能力提升，可期待在資料第一線就進行一定的資料處理來降低網路頻寬與中央處理器的成本。本研習課程使用低功耗的嵌入式裝置 (Nvidia Jetson Nano) 提供即時視覺智能判斷，提高低功耗的嵌入式裝置推理速度，本研習課程將帶學員一同完成 NVIDIA DLI 線上學習課程，取得學習證明。

課程目標：

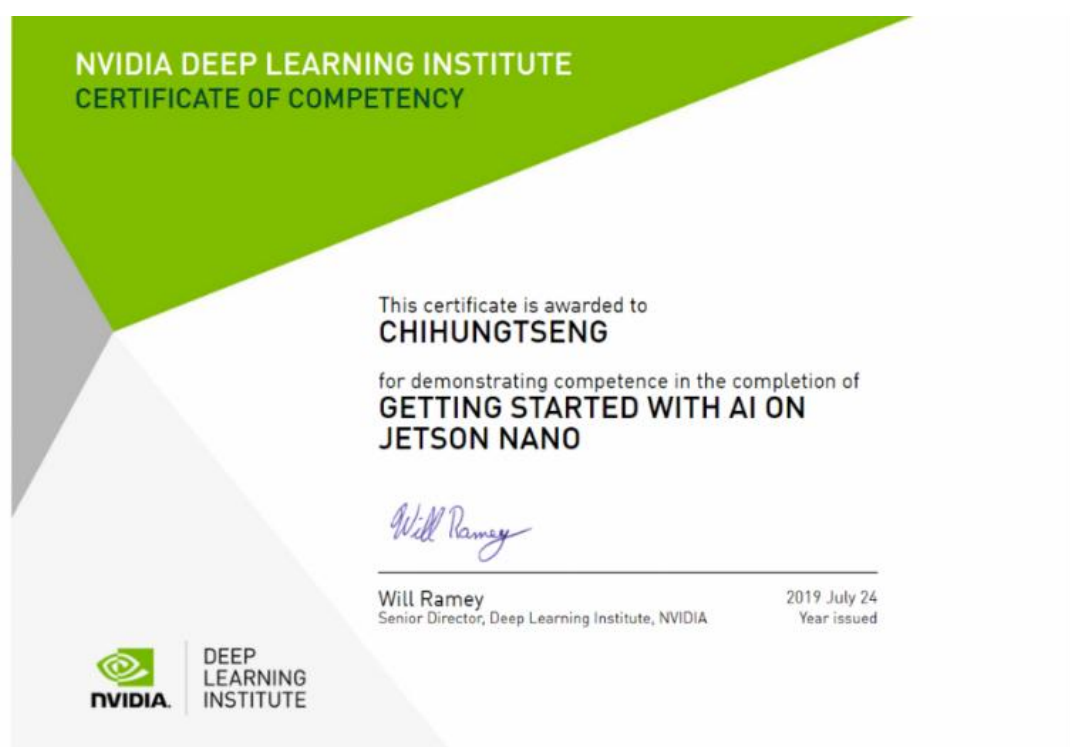
- 蒐集影像資料來建立分類模型
- 標記影像資料建立回歸模型
- 運用自己擁有的資料訓練神經網路、建立專屬模型
- 使用自己建立的模型，在 Jetson Nano 上進行推論



在 DLI 課程中建立分類應用

課程先備知識：

- 基礎：對 Python 的基礎理解（非必須）
- 軟硬體：PyTorch, Jetson Nano 開發套件(研習中提供設備借用)
- 證書：全程參與可取得 NVIDIA DEEP LEARNING INSTITUTE 的認證證書。



課程講師：CAVEDU 教育團隊講師

研習地點：本校藝術樓二樓電腦教室

■ 研習時間日期及課程內容

Part 1	111 年 3 月 25 日(五)
9:00 12:00	● 人工智慧入門-認識機器學習與深度學習 ● 設定 Jetson Nano 無線網路與遠端登入 ● 認識 NVIDIA DEEP INSTITUTE 線上教學資源 ● 基本 Ubuntu Linux 系統操作 ● 執行深度學習範例-影像分類

Part 2	111 年 4 月 1 日(五)
9:00 12:00	Getting Started with AI on Jetson Nano ● 註冊 NVIDIA 線上學習課程帳號 ● 認識深度學習之卷積神經網路 ● 註冊 NVIDIA 線上學習課程帳號 ● 認識深度學習之卷積神經網路

Part 3	111 年 4 月 8 日(五)
9:00 12:00	Getting Started with AI on Jetson Nano ● 解說回歸模型影像資料 ● 神經網路上使用資料進行訓練，建立自己的模型 ● 小組實作-回歸模型延伸應用 ● 完成 NVIDIA 線上學習課程