

桃園市教育局 110 學年度高中生人工智慧進階專題實作寒假營隊實施計畫

壹、目的：

- 一、高中學生透過了解深度學習與電腦視覺之進階原理知識與 AI 模型技術。
- 二、透過分組實作完成車牌影像辨識，培養團隊合作精神。
- 三、透過競賽選拔優秀隊伍，並完成學員個人學習歷程檔案。

貳、辦理單位：

- 一、主辦單位：桃園市教育局。
- 二、承辦單位：桃園市立永豐高中。

參、實施時間：111 年 02 月 09 日(三)至 111 年 02 月 10 日(四)，計 2 天。

肆、活動期程：

日期	時間	活動內容	備註
2 月 9 日 (三)	09:30~10:00	報到	圖書館
	10:00~10:10	開幕	
	10:10~11:00	課程 D1-1	電腦教室
	11:10~12:00	課程 D1-2(上)	
	12:00~13:00	用餐、午休	圖書館
	13:10~14:40	課程 D1-2(下)	電腦教室
	14:50~17:00	課程 D1-3	
2 月 10 日 (四)	08:40~09:10	報到	圖書館
	09:10~12:00	課程 D2-1~D2-2	電腦教室
	12:00~13:00	用餐、午休	圖書館
	13:10~16:00	課程 D2-3~D2-4	
	16:00~	閉幕、賦歸	

伍、課程內容：參見附件一。

陸、參與對象：

- 一、曾參加 110 學年度人工智慧專題實作暑假營隊之本市市立高中生，名額 40 名。
- 二、報名方式：另案公告。

附件一：

課程名稱	中文名稱	高中生人工智慧進階專題實作	
	英文名稱		
授課時間	111年2月9日-10日	學分數	-
課程屬性	<input checked="" type="checkbox"/> 專題探究 <input checked="" type="checkbox"/> 跨領域/科目專題 <input checked="" type="checkbox"/> 跨領域/科目統整 <input checked="" type="checkbox"/> 實作(實驗) <input checked="" type="checkbox"/> 探索體驗 <input type="checkbox"/> 第二外語 <input type="checkbox"/> 本土語文 <input type="checkbox"/> 全民國防教育 <input type="checkbox"/> 職涯試探 <input type="checkbox"/> 通識性課程 <input type="checkbox"/> 大學預修課程 <input type="checkbox"/> 特殊需求 <input type="checkbox"/> 其他		
師資來源	<input type="checkbox"/> 校內單科 <input type="checkbox"/> 校內跨科協同 <input type="checkbox"/> 跨校協同 <input type="checkbox"/> 外聘(大學) <input checked="" type="checkbox"/> 外聘(其他)		
課綱 核心素養	A自主行動	<input type="checkbox"/> A1. 身心素質與自我精進 <input checked="" type="checkbox"/> A2. 系統思考與問題解決 <input type="checkbox"/> A3. 規劃執行與創新應變	
	B溝通互動	<input type="checkbox"/> B1. 符號運用與溝通表達 <input checked="" type="checkbox"/> B2. 科技資訊與媒體素養 <input type="checkbox"/> B3. 藝術涵養與美感素養	
	C社會參與	<input type="checkbox"/> C1. 道德實踐與公民意識 <input checked="" type="checkbox"/> C2. 人際關係與團隊合作 <input type="checkbox"/> C3. 多元文化與國際理解	
學習目標	1. 高中學生透過了解深度學習與電腦視覺之進階原理知識與AI模型技術。分組實作完成車牌影像辨識，並透過競賽選拔優秀隊伍。 2. 完成學員個人學習歷程檔案。		
教學大綱	時間	單元/主題	內容綱要
	D1-1	開場儀式與團隊分組	<ul style="list-style-type: none"> ● 長官開場致詞(10:00) ● 學員小隊分組 ● 建立團隊互信 ● 宣告營隊目標
	D1-2	YOLO (即時物件偵測) 進階理論與程式解說	<ul style="list-style-type: none"> ● YOLO模型進階原理 ● YOLO模型應用案例解說 ● YOLO模型訓練程式實戰演練
	D1-3	車牌辨識應用	<ul style="list-style-type: none"> ● 道路影像資料前處理 ● 模型訓練 ● 模型推論與驗證
	D2-1	黑客松競賽規則說明	<ul style="list-style-type: none"> ● 競賽規則講解 ● 競賽重點提示 ● 競賽疑惑解答
	D2-2	智慧城市黑客松競賽	<ul style="list-style-type: none"> ● 競賽開始 ● AI 模型訓練 ● 競賽成果PPT製作
	D2-3	成果發表	<ul style="list-style-type: none"> ● 上台發表展示成果
	D2-4	評審講評與名次宣佈	<ul style="list-style-type: none"> ● 評審對各組成果講評 ● 宣佈優勝名次 ● 頒發證書 ● 合照

學習評量	採多元評量：實作、資料蒐集整理、測驗評量、同儕互評等方式整體評估學習成效。
對應學群	<input checked="" type="checkbox"/> 資訊 <input type="checkbox"/> 工程 <input type="checkbox"/> 數理化 <input type="checkbox"/> 醫藥衛生 <input type="checkbox"/> 生命科學 <input type="checkbox"/> 生物資源 <input type="checkbox"/> 地球環境 <input type="checkbox"/> 建築設計 <input type="checkbox"/> 藝術 <input type="checkbox"/> 社會心理 <input type="checkbox"/> 大眾傳播 <input type="checkbox"/> 外語 <input type="checkbox"/> 文史哲 <input type="checkbox"/> 教育 <input type="checkbox"/> 法政 <input type="checkbox"/> 管理 <input type="checkbox"/> 財經 <input type="checkbox"/> 遊憩運動
備註	