

2022【強化學習】技術課程簡章

課程緣起	<p>本課程將介紹〔強化學習概論〕與〔強化學習模型建立〕，課程內容深入淺出，介紹綠洲自駕車操控台。模型建立介紹及實際操作，並實際演練在跑道上測試模型訓練成果。課程內容理論實作並重，以最簡易方式訓練模型，實際運行自走車應用。</p>		
課程目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 概述強化學習(RL): 強化學習(RL)是一項進階的機器學習 (ML) 技術，採用與其他機器學習方法截然不同的訓練模式。它的強大能力在於無需任何經過標記的訓練資料，即可學習非常複雜的行為，而且能在針對長期目標進行最佳化的同時做出短期決定。 2. 建立強化學習模型:利用綠洲自駕車操控台建立模型。 		
課程特色	<ol style="list-style-type: none"> 1. 堅強的師資： <ol style="list-style-type: none"> (1) 講師：許躍騰 <ol style="list-style-type: none"> I. 講師任職美國西雅圖電子商務企業亞馬遜公司(Amazon.com, Inc.)，專注 AI 相關雲端技術應用之課程開發。 II. 講師經驗多元，負責 AWS 相關活動與政府專案課程。 III. 訓練交大學生參加亞馬遜 AI 賽車活動的世界銅牌。 (2) 助理講師： <ol style="list-style-type: none"> I. 永平高中資媒組長陳政典 II. 永平高中資媒組行政助理蔡雅涵 III. 龍潭高中教師蔡懷文 2. 手把手的上課方式：所有課程內容完全可立即實作。 		
課程表	時間	課程主題	課程內容
	08:30-09:00		報到
	09:00-12:00	「強化學習」概論	<ol style="list-style-type: none"> (1)強化學習與自駕車 (2)介紹綠洲自駕車操控台 Console (3)模型建立介紹及實際操作
	12:00-13:00		午餐
	13:00-16:30	強化學習與模型建立	<ol style="list-style-type: none"> (1)動作空間、獎勵函數、超參數 (2)調優模型效率與視覺化分析 (3)實際跑車