

人工智慧學系 112(1)「畢業專題」題目

112.6.7

指導老師	職稱	題目	需求學生人數	產學合作計畫	摘要
李宗翰	教授兼院長	面議			希望與公司題目作結合
王銀添	教授兼系主任	工業產品瑕疵辨識	3		使用 Python 程式語言執行影像處理、神經網路深度學習模型等，以辨識工業產品瑕疵，例如 PCB 上電容元件焊接不良。
王銀添	教授兼系主任	製造數據分析與應用	3		使用 Python 程式語言執行機器學習等回歸或分類演算法，以分析製造程序所產生的數據，提供設計或製造參考使用。
張志勇	特聘教授	人工智慧在自然語言處理、影像處理、數據分析等領域的應用	2-5		洽老師討論細節
游國忠	教授	圖像轉語音視障人士輔助系統	2-3		請與老師面談
游國忠	教授	網路侵權影片偵測	2-3		請與老師面談
張麗秋	教授	智慧農業監測系統	2-3		SCADA 系統建立農田、土壤、作物之監測系統，如水深、土壤濕度、作物生長狀況等，人機介面蒐集數據與送出命令監視程式等。
張麗秋	教授	智慧防水閘門啟動系統	2-3		以影像辨識偵測淹水水位，啟動防水閘門避免水淹入室內或車庫等。
張麗秋	教授	智慧路樹健康監測系統	2-3	✓	以 CCTV 監測路樹健康情況，包括樹葉茂密或稀疏、葉子變色、樹木傾斜等，結合天氣條件(溫度、降雨、風速)，以快速獲得路樹健康情況，及早治療。
李宜勳	教授	人工智慧應用與實現	2-3		專題針對人工智慧相關應用，開發輕度型深度學習網路、並實現於邊緣運算設備，如樹莓派。人工智慧應

人工智慧學系 112(1)「畢業專題」題目

112.6.7

指導老師	職稱	題目	需求學生人數	產學合作計畫	摘要
					用主題可提出討論。
鄧有光	副教授兼蘭陽行政長	X ray 影像胸腔病理檢測			請與老師面談
鄧有光	副教授兼蘭陽行政長	影像 Pose 姿勢偵測行為辨識			請與老師面談
鄧有光	副教授兼蘭陽行政長	USR 計劃長者活力分析			請與老師面談
黃彥鈞	助理教授	透析病患決策支援平台	4		與新光醫院產學合作，主要學習項目： 1. 基本網頁平台架設 2. 以機器學習、人工智慧方法，建立決策支援平台，協助醫師快速做精準性判讀。
黃彥鈞	助理教授	協助治療師針對不同術式其術後病人找出最佳治療模式	4		與輔大運動醫學中心產學合作，主要學習項目： 1. 基本網頁平台架設 2. 以機器學習、人工智慧方式，協助治療師針對不同術式其術後病人設計治療計畫。
黃彥鈞	助理教授	影像識別精準行銷 【目前正在洽談中】	4		與 DSIGroup 產學合作，透過影像識別技術，預測個人消費偏好，提供個人化服務。
許閔傑	助理教授	基於 AI 晶片之輕量化深度模型設計	2-3		隨著 AI 科技的迅速發展，新時代的終端設備的應用中將會入續加入 AI 的功能，導致其邊緣運算的需求也隨之上升。(1)本專題將讓學生們學會透過評估深度學習模型之時間、空間複雜度並計算出硬體算力指標；(2) 瞭解從 AI 模型設計至 AI 晶片之處理流程；(3) AI 晶片之應用系統設計。其應用之場景將再

人工智慧學系 112(1)「畢業專題」題目

112.6.7

指導老師	職稱	題目	需求學生人數	產學合作計畫	摘要
					與同學們一起討論。每週一次 meeting。
許閔傑	助理教授	基於增強式學習之機器手臂夾取未知物體策略設計	2-3		機器人技術發展的非常迅速，其應用於各個領域之中也得到了非常好的成果。在工廠中，我們看到的機器人都是屬於專一功能類型的機器人設計。在此專題中將要設計針對不同未知物體的夾取策略。(1)學生將學會設計深度增強式學習的模型；(2)根據行為心理學設計出給予機器人的獎勵函數；(3)基於認知科學的感知系統整合。每週一次 meeting。
許閔傑	助理教授	中藥藥性量化分析及配方生成 AI 系統設計	2-3		近幾年 COVID-19 影響全球的經濟發展及人民的生活型態。此專題為設計一個能給專家量化中藥材的 AI 模型，並提供科學家中藥材配合推薦讓該專家能更方便進行新型藥物的設計。(1)本專題學生將學會設計爬蟲並進行資料探勘；(2)進行自然語言處理及機器學習來分析藥材成分對應之藥效；(3)使用生成式模型生成中藥配方。每週一次 meeting。
蕭兆翔	講師	基於視覺辨識與多模態系統，發展機器人自適應夾取策略	2-3		主要學習(1)視覺辨識；(4)控制手臂；(3)物體座標轉換關係 (4)多模態系統。建議自帶有顯卡的筆電，由於手臂在實驗室，需要常來。
林先彥	講師	區塊鏈(方向)	2-3		請與老師面談