

人工智慧與應用進階學分學程

Applied Artificial Intelligence Program for Technical Background Students

❖ 宗旨

人工智慧的崛起可比過去電腦革命與網路革命，將會帶給人類的生活莫大的影響。各國在不久的將來都將會需要，為因應這波人工智慧革命，本學分學程將著重培養能夠將人工智慧相關技術應用到各應用領域的人才，以及推廣人工智慧相關知識向下扎根。學程專注於理論與實務能力的訓練，招收大二以上想要將人工智慧導入相關領域的學生。

❖ 修課規定

學程適用對象：大學部或研究所學生。需事先提出申請。申請時程為每年 9 月、2 月，詳細日期及申請方式請留意資訊工程系網頁公告。

本學程應修習至少 21 學分，包含「必修課程」9 學分、「進階選修課程」6 學分、「應用選修課程」6 學分，且至少 9 學分不屬於學生主修、輔系及其他學程應修科目，即授予學程證明。學生可申請選修本校性質相近課程抵免本學程規劃之課程，以 6 學分為限。申請學程時須一併提出抵免申請，並提供該課程大綱及成績證明等資料，送學程委員會審查同意後，始可抵免。

❖ 申請修讀

「人工智慧與應用進階學分學程」為 107 學年度新設置之學程，為了瞭解修讀學生之學習背景及強化後續修讀課程之輔導工作，本學程採申請制。需事先提出申請。申請時程為每年 9 月、2 月，詳細日期及申請方式請留意資訊工程系網頁公告。

❖ 課程規劃

選別	課程	學分	課名
必修 課程	人工智慧	3	可用三學分課程抵:(至多承認一科) CS 人工智慧概論、PME 人工智慧
	機器學習	3	可用下列課程替代:(至多承認一科) CS 機器學習理論、CS 機器學習概論、ICMS 機器學習、EE 機器學習導論、ESS 機器學習導論、EE 樣型識別、CS 圖形識別、COM 資料科學特論：統計學習、STAT 統計學習、EE 數位訊號處理學程特論：機器學習導論、ECON 數據分析與機器學習
	資料科學	3	可用下列課程替代:(至多承認一科) CS 資料科學、CS 巨量資料分析導論、CS 巨量資料技術與應用、IEEM 資料挖礦、ISS 資料探勘方法於商業分析之應用、KLST 大數據資料分析、ISA 資料探勘與應用

選別	課程	學分數	開課系所	備註
進階 選修	平行計算概論/雲端計算/平行計算方法設計/雲端程式設計/平行程式	3	CS	選修至少 6 學分
	圖形理論	3	CS	
	智慧型代理程式	3	ISA	
	深度學習/前瞻深度學習/深度學習硬體加速器設計/深度強化學習	3	CS/ISA/COM/ICMS	
	最佳化方法/柔性演算/模糊理論與應用/演化計算/演化計算與最佳化	3	EE/IEEM/ PME /ISA	

選 別	課 程	學 分 數	開課單位	備註
應 用 選 修	計算機視覺理論/電腦視覺特效/計算機視覺	3	CS/ISA/EE	選修至少 6 學 分
	自然語言處理實作/自然語言處理/自然語言 與資訊檢索於社群網路之應用/文件探勘	3	CS/ISA/SNHC/ISS	
	社群網路	3	COM/CS	
	影像處理簡介/數位訊號處理特論：計算攝 影學/影像處理/生醫影像處理/生醫影像導論 /深度學習之生醫影像分析	3	CS/EE/ BMES	
	數位聲訊分析與合成/語音訊號處理	3	EE	
	人工智慧與音樂導論	3	ISA	
	計算統計於商業分析之應用/時間序列預測 方法於商業分析之應用/決策分析/統計計算	3	ISS/ IEEM /STAT	
	統計資料分析/智慧數據分析與決策/經濟數 據分析與預測	3	STAT/ ECON	
	生物資訊/生物數據分析	3	LS/STAT	
	金融科技創新與應用/統計學習與財務智能/ 金融科技	3	ISA/QF	
	機器人學/移動機器人與自駕車專題	3	PME	
	人工智慧與文學創作	3	ISA	

❖ 委員(以下按姓氏筆畫排序)

名字	系所	附註
丁川康	工學院 動機系	
林嘉文	電機資訊學院 電機系	
陳宜欣	電機資訊學院 資工系	召集人
陳煥宗	電機資訊學院 資工系	
鄭又仁	理學院 統計所	
韓傳祥	科管院 財務金融系	
蘇豐文	電機資訊學院 資工系	
學程聯絡信箱： ai-program@gapp.nthu.edu.tw		