



Chang Gang
University

長庚大學 人工智慧學系

DEPARTMENT OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE
CHANG GUNG UNIVERSITY

探索AI無限可能 開創智慧新時代！

- 提供優質獎學金、跨國交流機會
- 重視理論與實務，跨領域的課程學習
- 培養學生全方位發展，提供校外實習機會
- 頂尖人工智慧專業師資，提供國際化學習環境



<https://www.cgu.edu.tw/ai>



人工智慧學系的成立

近年人工智慧(AI)的研究繼大數據之後屢屢有重大突破，如ALPHAGO在電腦圍棋打敗人類九段高手，震驚全世界；而深度學習在影像辨識、語言處理、圖片風格轉換、音樂作曲、醫療診斷、藥物開發、財務投資等領域都有令人驚艷的成果，引起世界各國對於人工智慧技術的重視，也帶動各行各業對人工智慧應用的需求與競爭。

我國各級產業舉凡半導體產業、消費電子製造業、設備製造業、精密機械業、機器人產業、資通產業、電腦製造業、軟體服務業、資訊服務業、數位內容產業、電信產業、生醫產業、紡紗業、塑化業、銀行業、保險業、財團法人等，也大舉招募專精於人工智慧的人才，以促進企業革新，提振科研與生產的效率與競爭力。然而，根據人力銀行資訊科技部門的統計，即使學士學歷為基本門檻，就業市場仍有數千人以上的AI人才缺口。放眼未來，我國必須更積極培育AI專長人才，以避免缺口持續擴大。

有鑑於此，長庚大學召集校內具有AI專長的教授與研究人員，於109年先成立「人工智慧學士學位學程」（專班），並於111年經教育部核准成立「人工智慧學系」，以充實國家AI專業人才庫。



人工智慧為來社會的基礎

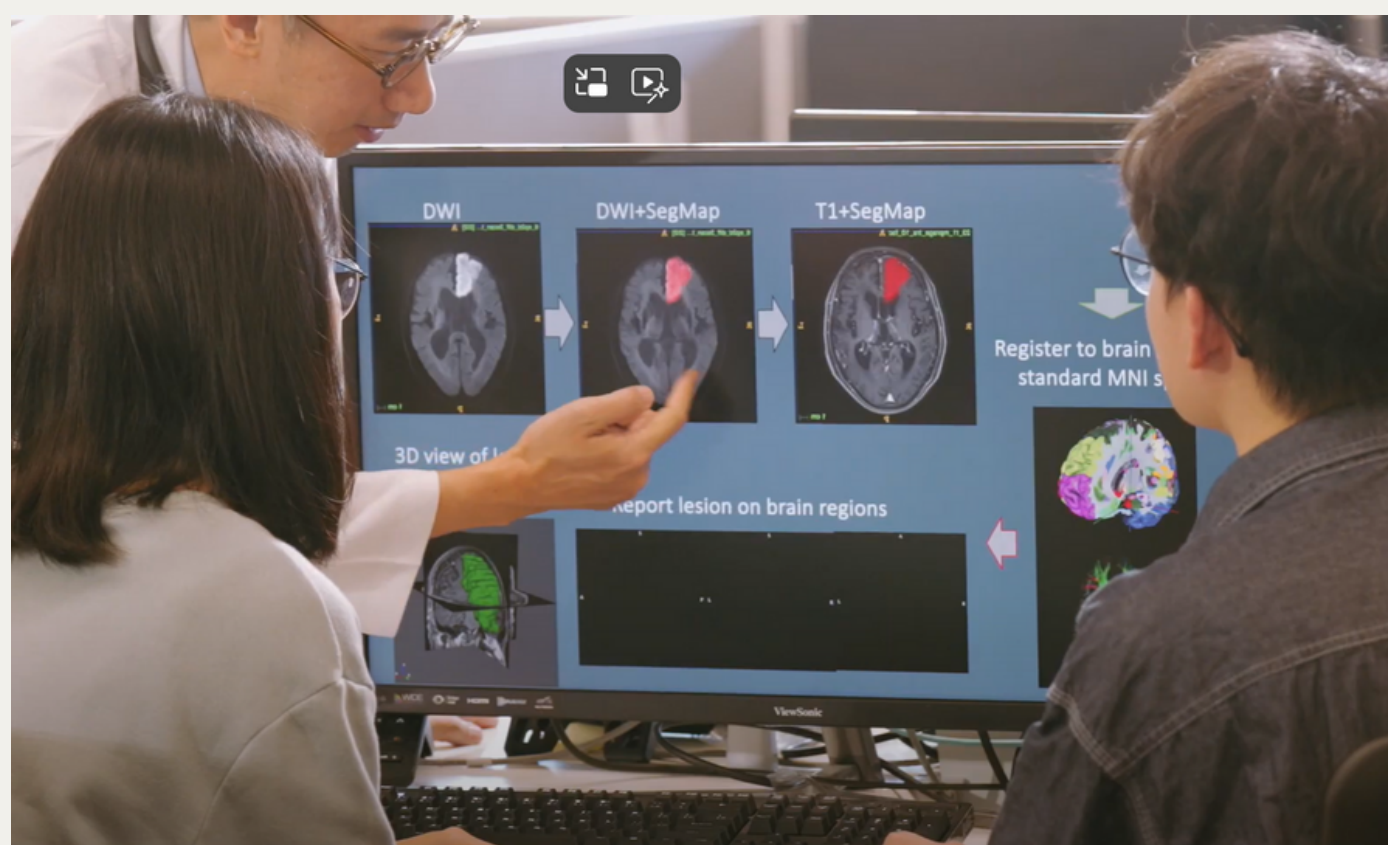
系所特色

本系的教育理念是基於對未來智慧生活的展望。就如同電腦、網路與智慧型手機，人工智慧(AI)將成為人類社會中日常生活的基礎設施。在不遠的未來，就如手機現今是我們日常、社交、財務與專業工作的基本配備，AI將會在我們每一天每個小決定或每一次與人溝通時，扮演極關鍵的角色。AI將會無所不在，無所不能，且廣為普羅大眾使用。

我們以培育AI人才的基礎教育為目標，因應AI應用於各學科、各行各業的國際趨勢，隸屬於獨立設立的智慧運算學院。系上有多位專攻AI理論與智慧工程的專任教授，並聘有多位跨領域，跨學院，跨國界的合聘教授。人工智慧學系提供完整的AI基礎教育，以「智慧應用」、「智能工程」及「智知科學」為學術架構，幫助學生建立堅實的AI知識與工程能力。

未來發展

智慧運算學院與人工智慧學系在台塑企業的全力支持下，廣募國際專業人才，並爭取與國內外公司合作。我們鼓勵本系畢業生在本校或國內外大學繼續深造，攻讀碩博學位，追求尖端AI科技。另外透過與台塑集團的產學合作，並與全台最大醫療體系的長庚醫院，以及多家台灣科技龍頭的合作獎學金，智慧學院的學生能即時掌握產業的最新AI需求，引領電機工程、資訊工程、醫學工程、生物醫學、財務金融、智能管理等各項領域中尖端科技的人才，成為眾產業的智慧尖兵。



來自各個國家的專業師資，拓展國際視野



學系師資與研究特色



本系師資介紹

長庚大學人工智慧學系擁有來自世界各地的專業師資團隊，涵蓋歐美、亞洲等多個國家，展現國際化的學術視野與研究實力。我們的師資群皆為人工智慧專業人才，更有多位教授獲選為具國際影響力之學者、校內優秀教師等。教授們的研究領域涵蓋自然語言處理、機器學習、生物資訊、智慧醫療、電腦視覺、物聯網與資訊安全、人機互動、量子計算等。此外，我們結合長庚大學的醫學院、工學院、管理學院的師資，使具備跨領域的專業背景，並結合AI技術與醫療、產業、工程應用，推動人工智慧的創新發展。

同時，我們的師資群包含專任教師、合聘教師、兼任教師及國際專家學者，這樣的多元師資配置，不僅讓學生能夠學習最前沿的AI技術，還能透過跨學科的合作，將人工智慧應用於醫療診斷、智慧製造、金融科技、智慧城市等領域。

自然語言處理

許永真
古倫維
林英嘉
張賢宗
蘇豐文
王佑中

智慧醫療

張啟仁
許艾伶
陳冠甫
張書瑋
馬誠佑
趙一平
蔡佩倩
葛明軒

電腦視覺

林桂傑
楊智淵
許艾伶
王佑中
趙一平
郭彥伶

物聯網 資訊安全

林桂傑
Hojjat Baghban
楊智淵

人機/量子電腦

Renata Wong
林桂傑
許永真
郭彥伶

機器學習 資料科學

張啟仁
張書瑋
張賢宗
葛明軒
蔡佩倩

課程規劃



詳細課程介紹

「長庚大學人工智慧學系」之課程規畫強調整合與創新，本學程將以基礎數學、資訊工程核心知識、程式語言、人工智慧基礎知識等共計60學分的必修課程，進行相關學科的垂直整合，為同學奠定紮實的AI核心知能；在工學背景之外，本學程特別排入生物學、大腦與認知科學、生醫資訊概論等生醫與人因工程等相關課程，高年級同學則開始依照自己的興趣修讀「智慧醫療」與「智慧製造」等專業選修科目，以達致跨領域水平整合的目標。其中，專業課程包括醫學影像處理、生醫訊號分析、自然語言處理、視頻大數據、電腦視覺、決策分析、物聯網、以及其他AI+X等相關學科，同學可藉由跨領域的實務操作獲得難得的經驗與訓練，並養成在各項應用議題上發揮創新思維的習慣。

一年級	二年級	三年級	四年級
AI導論/程式設計 微積分/離散數學 普物/普生/有機化	機器學習/資料探勘 資料結構/演算法 線性代數/機率統計	深度學習/資料分析 電腦視覺/自然語言 專題演講/專題研究	專題研究

選修課程

海外研讀、校外實習、機器學習/深度學習專題、資料科學、多代理人、量子計算、物聯網、醫學影像處理、臨床資訊工程、基因數據科學、語音處理、虛擬實境、行動裝置程式、網頁程式、平行程式、健康資料管理、網宇實體系統等選修課程

校外實習課程

本系重視學生的理論與實務的結合，為了使學生能夠學習並應用所學的專業知識，我們規劃於大四時能夠有到校外進行實習的課程。校外實習能夠提供學生實際參與業界專案的機會，讓學生在真實的工作環境中磨練技能，提升解決問題的能力，並培養團隊合作與專案管理的經驗。

累積兩年，已有多達48位學生至校外進行實習，且成果相當亮眼。更有多位學生因實習表現優良並受到公司肯定，獲得畢業後的正職邀約。

與資訊工程學系的比較

人工智慧學系



專注 重點

- 主要為人工智慧領域
- 注重AI理論與實際的結合，讓AI能夠運用於生活中
- 以人工智慧為基礎，學習如何運用於各領域

課程 設計

涉及機器學習、深度學習、大數據科學、電腦視覺、自然語言處理等，並強調人工智慧應用的理論和實踐

研究 方向

側重於開發和應用人工智慧技術，並探討如何運用於生活中

畢業 出路

畢業生可以從事數據科學家、AI工程師、AI研究員等

資訊工程學系

- 涵蓋電腦科學的廣泛範圍
- 注重實際軟體系統的設計與開發，及軟硬體之間的結合
- 針對底層基礎工具系統開發優化
- 學習更多電腦硬體相關知識、嵌入式系統等

覆蓋計算機科學的各個方面，包括程式設計、電子學、計算機組織、資料結構演算法、軟體工程、硬體系統等

包括網路工程、分散式系統、資料庫管理、軟體工程、資訊安全等

畢業生可以從事軟體開發、系統分析、資料庫管理、網路管理等

專題製作與競賽活動



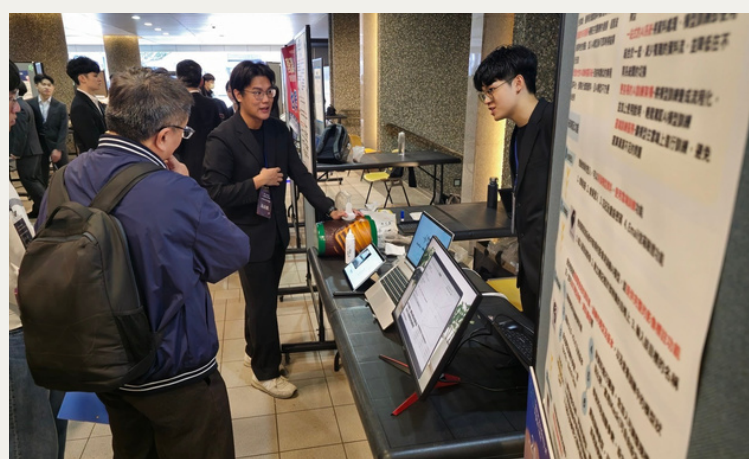
歷屆畢業專題展成果

畢業專題的製作是大三及大四的必修課程，此專題製作為統合四年來的學習成果，製作出一份完整的專案，並於大四上學期的畢業專題展進行發表。學生們除了在此專題的製作上有很好的成果，更有多組學生利用專題參加全國性校外競賽，並獲得佳績。迄今兩年已累積超過10個比賽得獎項目。

同時，也鼓勵本系學生參加其他競賽，如智慧運算學院所舉辦的AI海報競賽、校內/全國性的創新創意競賽等，於此皆有許多獲獎紀錄。



第一屆 畢業專題展



第二屆 畢業專題展



第二屆 長庚大學AI海報競賽



2023 創創AIoT競賽

國際交流

國際化為本系一大特色，以國際水準辦學，提供學生許多的跨國交流機會，並時常有國外客座教授來台與我們交流。此外本系亦有2位外籍教授、多位僑生於本系就讀，碩博士班更有多位外籍學生。我們鼓勵學生與外籍師生團隊直接對話，藉此落實「國際生活化」的教育以及科研環境。

交換學生

本系學生可參與本校之
全校性國外大學交換
共計20所國外大學

雙聯學位

美國加州大學爾灣分校
瑞典皇家理工學院
法國雷恩商學院

暑期實習計畫

美國Wayne州立大學
美國科羅拉多大學
新加坡國立大學
日本岡山大學
韓國延世大學

寒暑假 海外研習

往年包含美國/英國/
澳洲/紐西蘭等國家
可至當地修讀學分課程

出國獎助學金

新南向學海築夢
學海築夢
學海飛颺
學海惜珠

演講及研討會



本系為了使學生能夠有更多見聞，約每兩個禮拜會舉辦一場演講，邀請國內外教授或知名公司主管到本系進行交流及演講。並於大三規劃專題演講的課程，讓學生可以了解更多人工智慧在各個領域的應用。

此外，智慧運算學院定期舉辦人工智慧研討會，更是有邀請眾多國外學者來台進行學術交流。研討會如2023 AI論壇、2024 TAAI論壇、台灣波蘭AI高峰會、2024 醫療AI論壇等學術交流活動。

多元化的課外活動及輔導

本系建立完善的學生支持系統，雙導師制度及系輔導老師在課業與職涯方面進行輔助，學校更提供優渥獎學金，讓學生在學習及探索的過程中無後顧之憂。本系亦鼓勵學生參與各項活動，包含校外AI相關展覽、校外AI競賽及本系主辦的學術競賽、演講等，致力於全方位提升學生的競爭力。

系學會定期舉辦活動予本系學生，如全系聚餐、聖誕交換禮物、淨灘活動等，解此維持本系學生之間情誼，並未本系學生的大學生活增添一分色彩。



AIx醫工 制服趴



期初系大



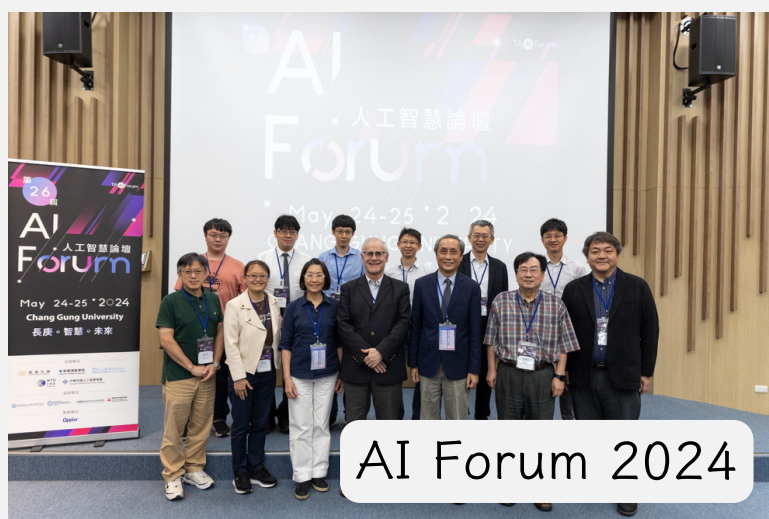
聖誕聚餐



淨灘



師生心連繫



校址：33302桃園市龜山區文化一路259號
學系位置：管理大樓10樓
學系網址：<https://www.cgu.edu.tw/ai>
Email：ai-dept@mail.cgu.edu.tw
連絡電話：+886 (0)3 211-8800 轉2510



長庚大學
人工智慧學系



人工智慧學系
系學會IG



人工智慧學系
FACEBOOK



智慧運算學院
YOUTUBE