

# 智慧物聯基礎技術聯盟

計畫主持人：國立臺灣大學簡韶逸教授；計畫協同主持人：國立臺灣大學施吉昇教授

## 智慧聯網系列課程

「106年度磨課師課程發展計畫」所規劃10門Moocs線上教材已於107年6月錄製完成，並上架至中華開放教育平台提供學習者觀看。配合政府新南向政策，於108年度將影片加上英文字幕，使更多國外學生使用該教材，至110年5月底共計13,330人次觀看。

## 計算機結構/異質性運算平台

異質計算逐年普及，但大多數教師對於進入此一領域以及開授相關課程的意願並不高，主要是現代異質計算架構較傳統處理機架構複雜，牽涉之議題較多，技術門檻較高，本課程以PBL教學法，透過多種管道將課程內容與教學經驗分享與推廣。從108年1月開始至人工智慧學校、中研院、國研院、臺大醫院、科創講堂進行異質計算課程授課，總計人數超過1,300人次。

## 多重感測/致動元件設計

於108年進行「廠商學習課程」，以廠商需求教育訓練為主軸，抽取相關線上課程模組進行概論學習，推廣的規劃著重於配合產學技術交流會的方式，以三小時的時間進行講解說明。配合的廠商共七家公司，共計80人次。

## 設計思考

設計思考是一套用於協助不同專業背景的人才合作、學習從人的需求出發了解問題、進而用創新手段解決問題的方法。課程以PBL為原則，透過多樣呈現方式、多項情境模擬以及多位教學師資等，設計了為期五週的線上課程，總共有25支10分鐘的課程影片。統計至110年5月底已達1,604觀看人次數。在108年4月至109年3月期間，舉辦「環島推廣計畫」，透過實地前往各地縣市進行14場工作坊，並邀請不同背景領域的青年、企業人員以及教職人員成為工作坊的學習者，總計492人次，同時結合議題實地演練，工作坊結束後則搭配設計思考入門MOOCs線上課程及臉書社團作為學習的延續。

## 低功率設計與獵能技術

為了推廣到業界，並且讓業界工程師可以與學生有互動交流，於108年8月到109年3月期間，透過在聯詠科技、智安科技、聯陽半導體，以及在自強基金會「智慧電子學院計畫」的業界課程開授，課程可以與業界工程有密切的互動，讓工程師以及學生可以見習技術。推廣時數總計60小時，共230人次。

## 人工智慧視覺運算系統設計

大碶國際電子股份有限公司於108年10月簽訂產學合作契約，進行「高精準度物件偵測輕量化技術之開發」，主要有兩位碩士班學生參與，完成協助公司建置AI高精準度物件偵測神經網路以及開發相關輕量化技術。

## 物聯網感測器軟硬體平臺與應用

與柯思科技簽訂合作備忘錄，並提供uBlox NB-IoT評估套件，以及SigFox模組與帳號。正文科技提供LoRa基地台、LoRa傳輸模組，及Type A/C技術支援。另外，中華電信提供SIM卡並升級基地台提供NB-IoT傳輸服務。

## 系統黑客松

以軟、硬體結合為主軸的創客松競賽，融入現今「物聯網」熱門主題。於2018年競賽中新增「開源貢獻」的項目，鼓勵參賽者將程式碼上傳至Github，促進新興開發版在網際網路上之曝光率，提供一個產業界與學生相互接觸的平台。累計至110年5月底，總計有53隊參賽者將作品程式碼等資料公開在Github。