

# 智科系111.2學期專題(一)各指導老師題目

指導老師	專題題目	題目說明	學生具備之條件
楊惠齡教授	網頁及網站系統製作	利用網頁設計及資料庫，製作網頁及網站相關系統。	1. 網頁設計 2. 資料庫處理
林佩蓉副教授	擴增/虛擬/混合實境互動控制技術研究	研究如何利用 VR/MR 設備模擬產生三維空間虛擬場景，提供使用者沉浸式人機控制界面，研究多視角與數位建構物件之 AR/VR/MR 互動技術。	Unity 3D、C#、SQL
	腦波意念控制技術之研究	研究即時腦波訊號量測與分析，設計腦機介面控制系統。運用腦波儀，藉由感應器接收數據，撰寫行動裝置/視窗程式進行硬體軟體之應用控制。	C#、Android、SQL
	AI 語音及影像辨識整合技術	研究機器學習/深度學習技術，偵測人臉特徵點識別、影像辨識、情緒辨識、語音辨識等互動控制技術，建構多感官訊息整合之跨領域應用。	Android、C#、SQL
楊昌儒助理教授	人工智慧於無人機影像分析與應用	無人機結合人工智慧，可讓無人機在天空航拍照、攝影，達到研究、防救災等功能。人工智慧導入能讓無人機具有自主避障、飛行路徑規劃等能力，而藉由及時圖像辨識技術，可實現智慧影像分析與應用。	具無人機飛行執照、程式設計能力及基本影像處理概念與積極學習意願。
	人工智慧於影像強化及去模糊應用	影像恢復方法的成本高，技術複雜，不能滿足影像及時恢復處理的需要，故本專題擬將導入人工智慧技術，以期提升影像強化及去模糊效能。	具程式設計能力及基本影像處理概念與積極學習意願。
王堯天助理教授	智慧科技應用相關系統開發設計或網頁設計	智慧科技應用在電子商務，行動商務，及相關系統開發與設計	程式設計，網頁設計

指導老師	專題題目	題目說明	學生具備之條件
陳富國助理教授	穿越機競賽關卡及 RGB 電競風夜光賽道燈控系統設計與開發(物聯網相關)	使用 ESP32 或 Arduino 單晶片控制 WS2811 燈條之跑馬流水燈七彩變幻效果，關卡間的燈光聯動，開發一個道燈控系統，由主站以無線方式發出燈控聯動命令給各關卡上的燈光控制器。需協助舉辦穿越機賽事。	1. 程式基礎 2. 簡易電子電路基礎 3. 三次不參與專題活動即踢出專題團隊
	穿越機競賽感應計時及計分看板系統設計(物聯網相關)	使用 ESP32 或 Arduino 單晶片連結 5.8G 圖傳接收晶片 RX5800/5808 設計一個穿越機關卡通過感應器，對類過的穿越機通過關卡後，由感應器透過無線網路將記錄後送至計分系統，顯示在賽事計分看板(網頁)。需協助舉辦穿越機賽事	
陳佑全助理教授	智慧聯網影像辨識分類系統開發	利用 AIOT 智慧聯網的相關關鍵技術，如控制面板、微處理器、感測器、深度學習演算法...等，完成影像辨識分類系統開發。	1. 程式設計 2. 多媒體相關軟體操作
	元宇宙混合實境虛實整合互動系統開發	利用虛擬實境、擴增實境與相關的技術與軟體，以達到沉浸式元宇宙混合實境虛實整合互動系統開發。	

## 注意事項：

- 1、112/01/03(星期二)請同學至系辦領取『專題指導同意書』，填寫完後請指導老師簽名，於112/01/09(星期一)前，繳回至系辦。
- 2、每位老師只能收2組學生(4人1組)，其餘學生將依志願分發。
- 3、上表為老師今年所提出的專題題目，供同學參考。

