



國立聯合大學
NATIONAL UNITED UNIVERSITY

高等教育深耕計畫子計畫一
「落實教學創新及提升教學品質」
院系特色教學亮點計畫成果報告

計畫名稱：人工智慧實務應用特色教學-以醫學資訊服務產業為例

計畫執行期間：110年3月15日至110年12月15日

申請單位： 資訊工程學系

系主管簽章： _____

院長簽章： _____

提交日期：中華民國 110 年 12 月 15 日

(成果報告內容不含封面以 20 頁為上限，格式：標楷體 14 號字，固定行高 21 點，邊界範圍上下左右各為 2cm)

壹、基本資料

計畫名稱	人工智慧實務應用特色教學-以醫學資訊服務產業為例			
成果摘要	1. 醫學資訊服務產學合作 2. 產業座談會 3. 人工智慧與產業系列演講 4. 短期業師實務教學工作坊 5. 結合產業之課堂專題實務教學 6. 醫學資訊智慧服務系統專題研製 7. 指導優秀學生完成創意性專題，參加校外專題競賽			
聯絡人	姓名	李國川	職稱	副教授
	E-mail	gcle@nuu.edu.tw	聯絡電話	分機 2608

貳、計畫目標

本特色教學亮點計畫目標為串聯本系課程三大發展領域「多媒體」、「網路通訊」、「人工智慧與物聯網」等課程，強化本系與資管系合作之新設「人工智慧實務應用」跨領域特色學程，搭配本系學生堅實的程式設計能力、完整之學生專題實務訓練，期透過本計畫預算之補助，教師可持續強化各類課程之實務教學，同時透過開設專題實務微學分，引入業師參與短期實務教學工作坊，鼓勵師生參與各類型產學合作，進而推升學生整體資訊應用之實務能力，最終目標為建立學生與產業之間無接縫接軌之就業能力。

參、執行成效

(配合計畫預期成效及績效指標，說明辦理情形及執行狀況描述。)

已達成之工作項目及具體成果，對於辦理情形及執行狀況分列條述如下：

本系特色課程亮點計畫目前完成的具體成果如下：

- (1) 邀請大千醫院資訊長蒞校參加產業座談會：配合本計畫，本系邀請大千醫院資訊室主任、工程師，及國衛院醫療資訊相關計畫主持人、資訊工程師

等，以及本系系主任、計畫主持人及相關教師與學生於 110 年 5 月 5 日進行醫療資訊服務產學座談會，會議中達成多項共識與產學合作機會，會議活動參考附件照片。

- (2) **辦理人工智慧與產學系列演講：**本計畫補助系上辦理人工智慧與產學系列演講活動共兩場次，第一次邀請國立陽明交通大學資工系嚴力行教授進行演講，第二場邀請產業界賴岳益經理進行演講，相關活動照片如附件。
- (3) **規劃相關課程，指導學生於課堂進行分組醫學資訊系統實作：**本計畫補助大學部智慧物聯網選修課程，由任課教師黃豐隆教授於課程進行分組醫學資訊系統專題實作，學生分組狀況與課堂專題題目參考如附件伍。
- (4) **邀請創客或業師等專業人士辦理短期實務教學工作坊：**本計畫分別於 10 月 20 日、11 月 17 日、11 月 24 日三天，邀請國衛院資訊工程師林顥圃先生到校進行業師短期實務教學。因上半年 covid-19 疫情影響自五月起全校改為線上教學，導致實務教學難以舉辦，下半年自 10 月起恢復實體教學後，該實務教學活動由開放 50 人漸進開放到 80 人，且將該活動列入自主學習微學分，學生報名踴躍，場場爆滿。業師教學活動情形如附件照片。
- (5) **指導學生進行醫學資訊服務系統專題研究：**本計畫補助之學生專題關於醫學資訊服務專題研究計有三組，目前已完成之專題功能照片，參考附件照片。
- (6) **指導優秀學生參加校外創意專題競賽：**本計畫執行期間共補助三組專題學生共九人參加澄德教育基金會舉辦之校外創意專題競賽，雖未獲獎，學生努力參賽，仍值的鼓勵與讚賞，參賽題目與組員名單如附件---參賽證明。
- (7) **指導優秀學生投稿研討會論文：**本計畫執行期間，由李國川副教授指導優秀學生投稿 2021 IEEE 3rd Eurasia Conference on IOT, Communication and Engineering (ECICE) 國際研討會論文一篇，並獲得 Best Paper Award 榮耀，如附件---得獎證明。

肆、活動照片集錦

※請提供解析度 300dpi 以上 JPG 檔照片至少 6 張，並附上說明。



醫學資訊服務產業座談會

日期: 110年5月5日

主持人: 資工系蔡主任

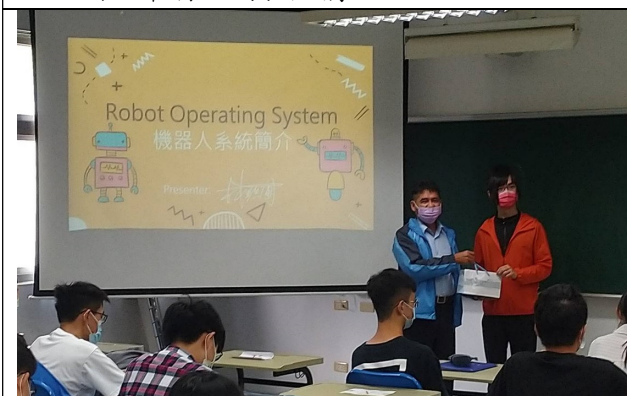
與會產業代表: 國衛院計畫主持人、資訊工程師當日發言情況



醫學資訊服務產業座談會

日期: 110年5月5日

與會產業代表: 大千醫院資訊室主任、工程師當日發言情況



短期業師實務教學工作坊(一)

日期: 110年10月20日 業師: 林顥圃

講題: ROS 機器人系統

學生參加人數: 50人



短期業師實務教學工作坊(一)

日期: 110年10月20日 業師: 林顥圃

講題: ROS 機器人系統

當日學生專心聽講上課情形



短期業師實務教學工作坊(二)

日期: 110年11月17日 業師: 林顥圃

講題: 影像辨識在自動化中的應用

學生參加人數: 72人



短期業師實務教學工作坊(二)

日期: 110年11月17日 業師: 林顥圃

講題: 影像辨識在自動化中的應用

當日學生專心聽講上課情形



短期業師實務教學工作坊(三)
 日期:11月24日 業師:林顯圃
 講題:使用 Google Cloud 打造智慧型系統
 學生參加人數:76人

短期業師實務教學工作坊(三)
 日期:110年11月24日 業師:林顯圃
 講題:使用 Google Cloud 打造智慧型系統
 當日學生專心聽講上課情形

指導證明

茲為證明 李國川老師 指導學生組隊參加本會所舉辦之「2021 大專校院機電暨智慧創意實作競賽」，特頒此證。

隊伍名稱：又老又窮清潔隊

作品名稱：外掛式車用駕駛輔助套組

所屬學校：國立聯合大學

所屬系所：資訊工程學系

參賽學生：蔡承達 謝竣凱 蔡緯朋

澄德 財團法人臺中市
 科技教育基金會
 Chengde Technology in Education Foundation

董事長 周秋祝

中華民國一一〇年四月十六日



指導證明

茲為證明 李國川老師 指導學生組隊參加本會所舉辦之「2021 大專校院機電暨智慧創意實作競賽」，特頒此證。

隊伍名稱：又老又窮回收隊

作品名稱：智慧機器人幼兒互動遊戲

所屬學校：國立聯合大學

所屬系所：資訊工程系

參賽學生：湯光達 周易

澄德 財團法人臺中市
 科技教育基金會
 Chengde Technology in Education Foundation

董事長 周秋祝

中華民國一一〇年四月十六日



指導學生參加校外競賽(一):
 作品名稱: 外掛式車用駕駛輔助套組
 參賽學生: 蔡承達、謝俊凱、蔡緯朋

指導學生參加校外競賽(二):
 作品名稱: 智慧機器人幼兒互動遊戲
 參賽學生: 湯光達、周易

指導證明

茲為證明 國立聯合大學 李國川老師 指導學生
組隊參加本會所舉辦之「2021 大專校院機電暨智慧創
意實作競賽」，特頒此證。

隊伍名稱：學長我不想努力了

作品名稱：深度學習手語與語音居家操控

校系名稱：國立聯合大學 資訊工程學系

國立中正大學 資訊工程所

參賽學生：李啟弘 楊語宸 陳昭詣 姚柏任

澄德 財團法人臺中市
科技教育基金會
Chengde Technology in Education Foundation

董事長 周秋祝

中華民國一一〇年四月十六日



指導學生參加校外競賽(三):

作品名稱:深度學習手語語音居家操控

參賽學生:李啟弘、楊語宸、陳昭詣、
姚柏任

指導學生參加國際論文發表獲最佳論文獎

發表時間:2021年10月29日



人工智慧系列演講(一)

時間:2021.4.14

演講者:陽明交大嚴力行教授

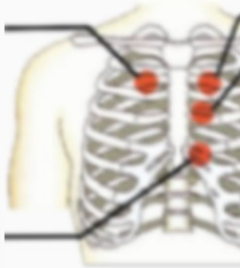
人工智慧系列演講(二)

時間:2021.10.27

題目:阿凡達再起 --- 淺談數位分身
演講者:賴岳益經理

心臟頁

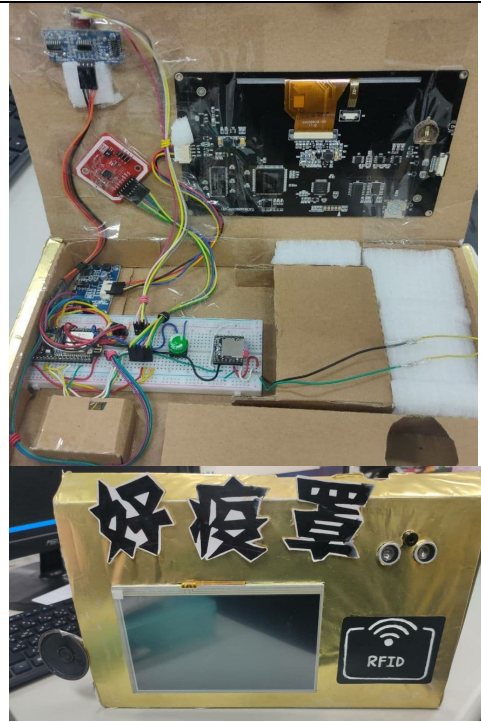
主動脈區



胸骨左下邊緣

聽診位置: 主

儲存音檔



醫學資訊服務系統專題(一):

題目:心肺音聽診學習與語音掛號系統

學生:劉郁旋、吳秀萍、陳冠謀、洪資峻

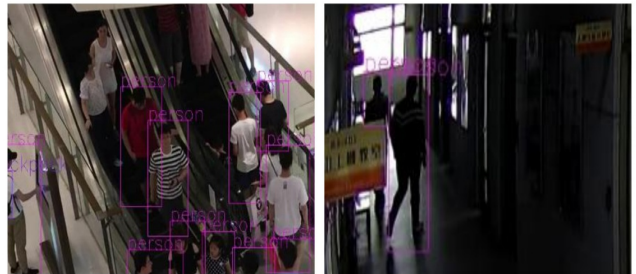
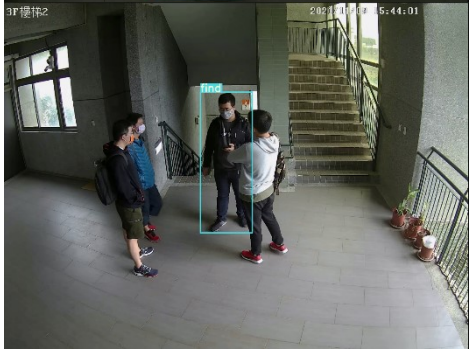
指導教授:韓欽銓

醫學資訊服務系統專題(二):

題目:好疫罩智慧管理資訊系統

學生:蘇偉傑、王靖涵、朱柏霖、許詹敦惟、楊修銓

指導教授:黃豐隆



<p>醫學資訊服務系統專題(三): 口罩辨識 題目:基於監視影像理解的院內多任務輔助管控方案 (大千醫院產學合作案) 學生: 廖君瑋、談明倫、邱重涵、洪義正 指導教授: 韓欽銓</p>	<p>醫學資訊服務系統專題(三): 人流計算 題目:基於監視影像理解的院內多任務輔助管控方案 (大千醫院產學合作案) 學生: 廖君瑋、談明倫、邱重涵、洪義正 指導教授: 韓欽銓</p>	

伍、智慧物聯網應用實務課堂實作分組題目:

	開課班級:日資工三甲	授課教師:黃豐隆
	開課課號:101IEA0032	科目名稱:智慧物聯網應用實務
組別	專題題目	組員
1	模擬汽車倒車顯影及自動偵測	王祺、黃品華、姚柏任、黃弘竣
2	智慧物聯網電風扇	許展瑞、黃彥綸、邱俊瑋、程威盛
3	智慧醫院門禁系統	王律茗、吳盛正、呂鑒峰
4	具有復健功能的電子鋼琴	葉昱廷、張凱閔、張瑞哲、黃佳璋
5	智慧病房環境控制與聊天機器人	魏宇坤、蔡博維、陳宣霓、莊育軒
6	遠端監控植物照護	蔡佩樺、林泓毅、萬佳欣、張家義

智慧物聯網應用實務分組實作成果展示:

※請提供解析度 300dpi 以上 JPG 檔照片至少 6 張，並附上說明。

<p>第一組學生上課展示與說明</p>	<p>第一組學生操作情形</p>



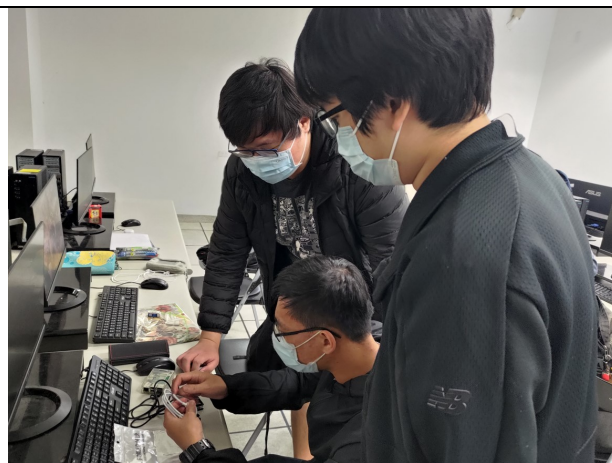
第二組學生上課展示與說明



第二組學生操作情形



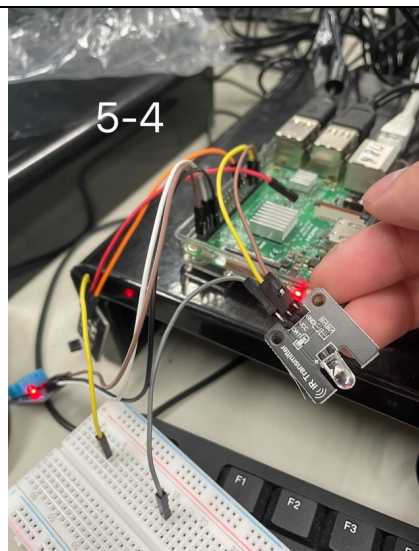
第四組學生上課展示與說明



第四組學生操作情形



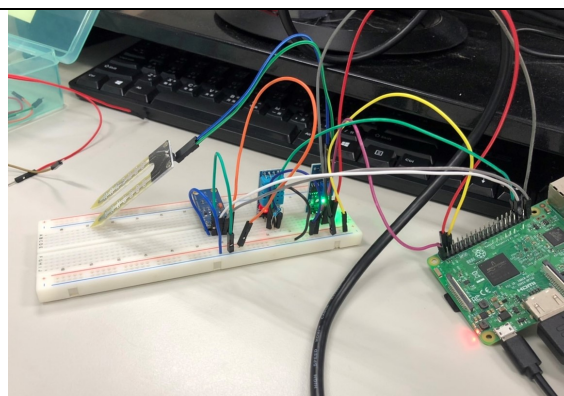
第五組學生上課展示與說明



第五組學生操作情形



第六組學生上課展示與說明



第六組學生操作情形

伍、對未來推動之檢討與建議

(請針對計畫執行的過程中，提出未來可以改善或使其更好的具體建議)

計畫執行順利，目前無具體建議。