迎向未來 ROS2/AMR/AIoT 產學共榮系列_校園教師研習

一、 舉辦目的：

本研習為台灣首次舉辦的【校園】與**【業界】**合作，雙箭齊發的產學共榮人才培育。由飆機器人科技教育應用團隊發起，整合全球關鍵龍頭產業與學校共同合辦，**包含 IC 設計 intel、IPC 研華、研揚、系統商 Canonical/ubuntu、供應商大聯大** ...等世界級巨頭，一起迎向導航與自駕的新時代。少子化與後疫情時代，AMR（Autonomous Mobile Robot 自主移動機器人）已成為全球新一代機器人、自駕車的需求代名詞。而 ROS(Robot Operation System 機器人作業系統) 正是其中的靈魂。本研習正是解決目前業界對 AMR 相關技術與 ROS 人力需求的嚴重缺口，帶動學界與業界無縫接軌，一起讓台灣邁向 AMR/AIoT 應用的世界巨人。

二、 課程說明：

由淺入深，涵蓋 ROS、AMR、IoT/IIoT 等工業4.0機器人實務應用外，還結合新時代「智慧工廠系列競賽」及 ROS2工程師實務認證等課程，將業界實務緊密融合於課程與寓教於樂的競賽。研習從「無門檻輕鬆上手，到完整 AMR 素養」，不論是否要深入產品開發，或是跨域整合、展示應用....均符合您的需求。您想了解如何系統性快速導入校園 AMR 與 ROS2的在地指標特色與成效？誠摯邀請教師們參與，一同開啟全新的教學視野與實踐。

ROS2 AMR導航巡檢賽實務 研習課表		
課程名稱	**課程內容**	**實作內容**
AMR基本功能介紹	**系統與ROS2 硬體介紹 導航概論、建圖**	**系統啟動與連線 底盤控制 光達資訊獲取 建圖**
休息時間		
導航實作體驗 導航巡檢競賽實務	**導航 程式航點控制 QR辨識**	**導航實作 程式導航 QR辨識 語音播放**

三、 主辦單位與研習日期、地點：

主辦單位：輔仁大學理工學院、電機工程學系、創新自造發展中心

研習日期：113 年 1 月 19 (五) 13:00～17:00

研習地點：輔仁大學理工學院 聖言樓 SF549 電腦教室

四、 協辦單位與應用單位：

飆機器人_科技教育應用團隊、intel、研華、研揚、Canonical(ubuntu)、大聯大_世平集團

科技媒體 MakePRO

五、 參加對象：

高中職以上相關背景及大專院校教師。

六、 適用課程：

ROS 2.0、AMR 自主移動控制、工業物聯網、智慧農業、智慧環境監測、照護醫療、人工智慧、自動控制、系統整合、智慧機器人、Python、 AIoT 人工智慧、物聯網...等，讓 AMR 特色課程與成效一同帶入您的課程裡。

七、 報名方式：

教師請上飆機器人官網 –【研習 | 社群平台】-教師研習完成報名手續。

八、 研習時間與課表：13:00-17:00

時間	課程實作內容
13：00 | 17：00	1. -選育課程- intel inside ROS2 應用於「業界級 AMR 機器人」 SLAM 建圖與 NAV 導航控制 2. -全國性指標競賽-智慧工廠挑戰賽教學-導航巡檢教學 3. -業界實務- 業界 AI 實例：複合 AI 模型應用於交通號誌、導航自駕相關應用

九、 報名須知：

報名成功後將提供連結，於 Email 通知，勞請留正確 Email。

額滿時主辦單位有權調整最終上課名單；因座位有限且須實作，恕不接受現場報名。

課程將濃縮，較為緊湊，請準時到場；為響應環保，請自備環保杯。

十、 參考資料：

https://shop.playrobot.com/products/intel-amr

研習主角~最業界等級的教學型 ROS2 x AMR 智慧機器人>>>點我看更多

研華業界研習平台 : https://shop.playrobot.com/products/row0199



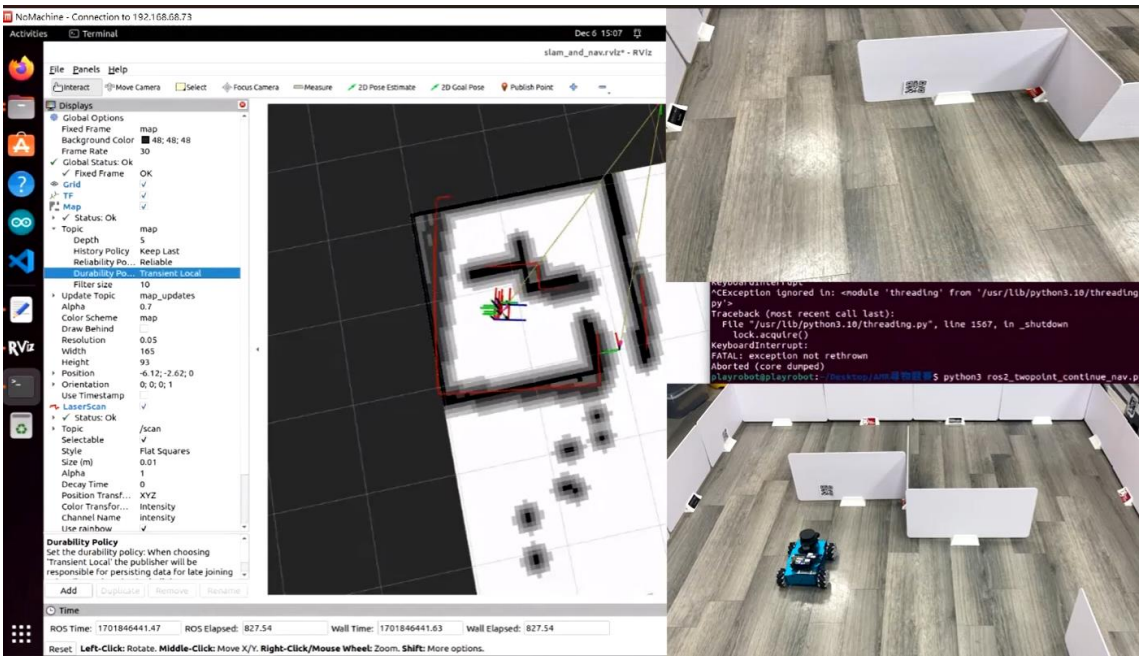
透過四大單元學習項目，輕鬆掌握學習 AMR；18個應用單元，專題式實作課程，從基礎 ROS2操作到 AMR 導航

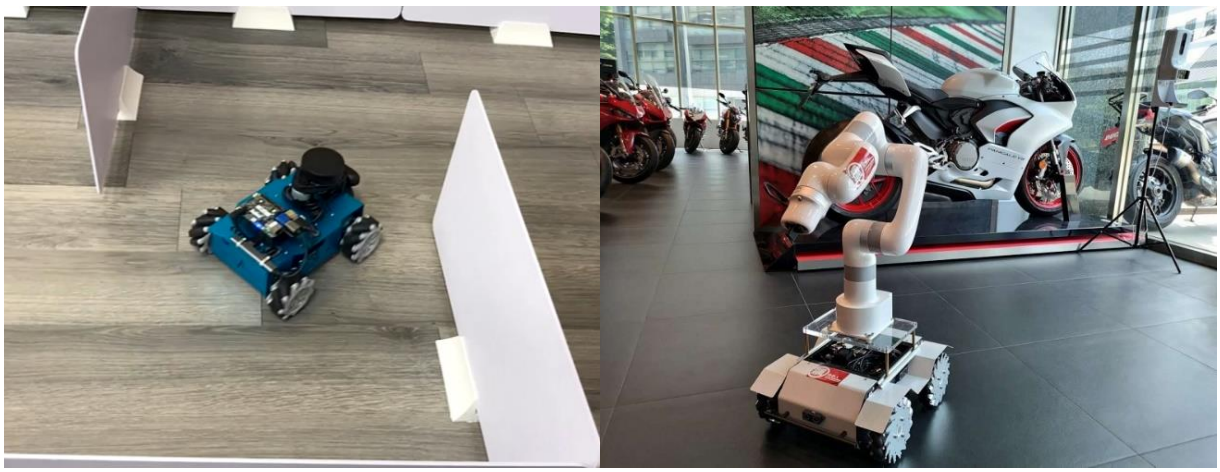


一、Ubuntu系統實作與AIoT實務應用		
單元1	自主移動機器人平台介紹	5
單元2	Ubuntu基本操作	23
單元3	ROS2常用語言python	35
單元4	AIoT語音撥放	57
單元5	AIoT影像辨識	67
二、機器人作業系統實作		
單元6	ROS2_機器人作業系統	75
單元7	ROS2_搭建開發環境	83
單元8	ROS2_ROS的結構與概念	97
單元9	ROS2_命令與工具	107
單元10	ROS2_發佈與訂閱節點	127
單元11	ROS2_參數與服務	137
單元12	ROS2_build編譯	147
單元13	ROS2_launch多節點啟動	155
三、導航應用實作		
單元14	導航應用_機器人底盤控制	161
單元15	導航應用_光達與Slam	171
單元16	導航應用_Nav光達導航	179
四、課後認證		
單元17	ROS2應用能力認證(1)	195
單元18	ROS2應用能力認證(2)	209

精彩實務內容：







▼AMR x ROS2 從學界到業界領頭羊，2023台灣自動化展大放異彩



本次研習多種類 AMR 齊聚一堂，【ROS2 +AMR】應用於工廠、餐廳、飯店、農業、生活等領域，讓您學一次全都通通學會！

https://shop.playrobot.com/pages/industry



