

ROS 2.0 x AIoT 時代最新實務課程與認證 教師研習

一、 舉辦目的與課程說明：

AI、5G與機器人自動化等相關科技產業蓬勃發展，快速上手、快速整合與快速應用、多機協同、3T整合(資訊科技IT、營運技術OT、通訊科技CT)，已是產業發展重中之重，而ROS2.0 (Robot Operating System) 正符合這時代的需求，預估至2024年全球將會有近一百萬台或 55% 機器人使用ROS，全球也正式宣告ROS2.0的時代來臨了。繼去年 [#ROS2前進校園](#)，今年我們規劃了推出三階段的機器人作業系統實務課程與認證，從Python開始，深入淺出的實做加上完善的教學設備與教材，與時俱進的教學環境與成果及各式ROS2.0的場域應用與建置，更凸顯ROS2.0的新觀念、新視野、新價值。若您有提升課程與教學成效的須求，敬請指派教師參加本研習，讓您的課程超前部署。

二、 主辦單位與日期：

110年 8 月 19 (四) <北> 中原大學 電機工程系

三、 協辦單位：飄機器人_科技教育應用團隊

四、 參加對象：

高中、高職及大專院校工科教師有Arduino或Python基礎者，欲建立AI場域與教學實作環境。

五、 適用課程：

ROS機器人、新課綱之智慧機器人、微電腦應用、Python資訊科技與加深加廣、AIoT人工智慧、物聯網...等，讓AIoT特色課程與成效一同帶入您的課程裡。

六、 報名方式：

高中職教師免費參加，請上教師網。

大專教師請上飄機器人官網 ->教師研習 <https://reurl.cc/gWmnzR> 完成報名手續。

- ✓ 因疫情影響，配合政府防疫政策，停課不停學，採線上研習。課程將分教學、實作與線上測驗三部分實施。唯實作部分另有教學影片，為求研習課程順暢，實作時間會先跳過；符合**全程參與及通過測驗者**，將核發原定之8小時研習時數。
- ✓ 線上研習網址將在前一周email通知。若疫情解封，全國回歸正常，現場實作研習將採以下：
 - 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。
- ✓ 報名及帳務問題請來信或來電：16robot@playrobot.com (02)28806977#16

七、研習時間與課表：09:00~18:00

時間配置	課程名稱	課程實作內容	競賽與課程成效相關
09:00 – 09:10	報到		
09:10 10:20	AIoT x ROS2.0 智慧機器人介紹與應用	1. 硬體介紹_智慧機器人 2. 啟動智慧型機器人 3. 軟體介紹_Python 環境 4. ROS 1.0/2.0 系統介紹	基本環境介紹 了解 ROS 系統架構
10:50 12:10	AIoT 智慧機器人 ROS2.0 與語音從 玩 AI (GUI) 到 學 AI (Python library)	1. GUI 智慧音箱： 不用程式就能完成自己的 智慧音箱、客服 2. Python 智慧音箱： AI 自然語言與文字語音 STT/TTS 轉換、及應對句 回答	語音 & IoT 控制 ✓ 語音控制 GPIO ✓ 語音控制電子紙 ✓ 自製語音客服系統
12:10 – 13:00	午餐		
13:00 14:20	AIoT x ROS 2.0 AIoT 智慧機器人 ROS2.0 與語音	1. ROS 1.0/2.0 系統介紹 2. 中文語音 AI NLP 節點 3. ROS 2.0 基本介紹 4. ROS 2.0 節點概念 5. ROS 2.0 訊息發送	ROS 2.0 基本概念 與 AI 語音結合 ✓ ROS 2.0 的核心概 念 ✓ 中文 STT 與 TTS ✓ 競賽用語音節點
14:50 16:20	AIoT x ROS 2.0 AIoT 智慧機器人 如何輕鬆上手 ROS2.0 架構與應用	1. ROS 2.0 架構解析 2. Package 在做甚麼 3. 如何使用 Package 4. 第一次的 Launch 5. 用 ROS 2.0 解決問題	ROS 2.0 基本架構 ✓ ROS 2.0 架構理解 ✓ ROS 2.0 應用實例
16:20 – 18:00	課後實作練習 歸附		

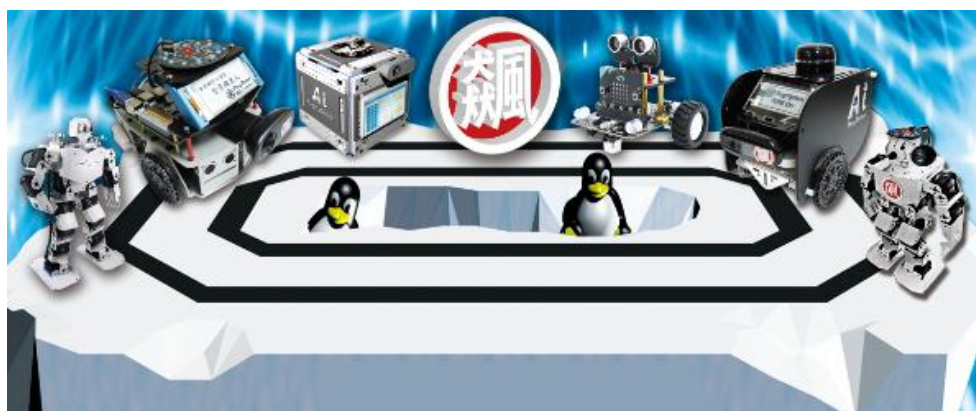
- 建議報名後務必請先參考颯機器人為您提供的數位教材專區「Python影片」。
數位教材專區: <https://reurl.cc/j85mlM>
- 本課程已有完整的設備與教材(18單元以上之教科書，特色、校訂課程專用)，歡迎有需求之教師報名參加，實際體驗與實作。
各級學校詳細AIoT課程資訊：<http://www.playrobot.com/robotpress/>
- 相關防疫與競賽應用
【三立新聞報導】
<https://reurl.cc/7ryVzl>
【全球首發 科技再進化 _ROS 2.0競賽篇】
<https://reurl.cc/5roRxR>
【當 AIoT 遇見 ROS 2.0 於防疫上的應用...】
<https://reurl.cc/j8567q>

< 附錄 1 > : 競賽與相關系列

2021AIoT智慧機器人競賽 : <https://reurl.cc/MA84oL>



AIoT x ROS 2.0家族



< 附錄 2 > : 課程所需的教學平台

[AIoT x ROS 2.0 智慧機器人](https://reurl.cc/3ajzv9)

<https://reurl.cc/3ajzv9>

[AIoT智慧機器人\(校訂智慧機器人\)](https://reurl.cc/MAbenv)

<https://reurl.cc/MAbenv>

[PlayAI教學平台\(資訊科技加深加廣\)](https://reurl.cc/rg5ZWY)

<https://reurl.cc/rg5ZWY>

參考 fb 2021競賽成果 · 歡迎加入飊機器人fb

<https://reurl.cc/KAp70e>

請參考Youtube 影片

<https://reurl.cc/O0pZv9>

智慧機器人

新課綱之光 AIoT 聖經版

台大列為必修

台灣之光 教材完整連貫
創新模組化、函式化、教學簡易化

群科中心採用

Python國際認證

各級學校老師學生推崇

每學期競賽 AIoT 3D

新聞台見證 時事防疫應用

市長局長表揚

ROS 2.0 實戰登場
ROS既出 所向披靡

不用找了 還會買錯?

Parallels Certified Professional (PCP)
Python 國際認證

AIoT x ROS 2.0 智慧機器人

<https://reurl.cc/3ajzv9>

資訊科技

PlayAI 人工智慧實務

- 程式設計
- 機器人程式設計
- AI資訊科技專題

【四大面向·學習歷程】
Python 教學、Python 證照
AI 競賽、AI 應用

新課綱推薦課程

- 精彩課程
- 入門寶典
- 互動教材

Parallels Certified Professional (PCP)
Python 國際證照

地表最優資訊科技

<https://reurl.cc/ZGrK9V>



AIoT 時代特色 Magic Speaker

AI 實務應用 魔術音箱

- 簡單上手，不會AI也可以安心使用
- 潔淨配色，黑白簡約外觀具科技時尚感
- 開源函式庫，不用怕換環境就無法使用
- 放心遊玩，有趣的GUI，不寫程式也能搞點事
- 實際動手做，讓您也有能力打造自己的音箱
- 做中學、學中做，高階技術，從基礎開始

精彩影片





特色教學：Python 程式精煉 + micro:bit 應用、AI + IoT 無所不控
學習歷程：IoT 實務認證、AI+IoT 專題、創客、競賽最佳利器
學習重點：從玩 Python 開始，再到 IoT 控制，最後到 AI 時代語音及影像控制

AIoT時代特色 魔術音箱

<https://reurl.cc/yEQdLI>



AIoT x ROS 2.0

AI 人型機器人
 魔術音箱
 智慧機器人

追求卓越、專注成效
精進科技教育第一品牌

教學、競賽、專題、應用、國際證照 一次搞定
 每門課都能在「學習歷程」發光發熱

Play Robot 機器人

感謝從群科中心到全台各大校紛紛採用，
 全國唯一課程從台大(列為必修)到各公私立科大與大學一致採用與肯定

新課綱 + 新時代 + 新觀念

飆機器人 給您的六大理由

- [教材完備]: 通過審核、完整連貫、由淺入深
- [教具完善]: 開放性、模組化、自由搭配變化
- [教育殊榮]: 群科中心、各大名校等指定採用
- [績效保證]: 教學、認證、競賽、應用、展示
- [學習歷程]: 開課即是建構您學生的學習歷程
- [後續服務]: 維護更新、與時俱進、國際接軌

您教學的最佳夥伴
 與您一起迎向計畫，迎向AIoT新時代

競賽訊息 研習訊息

除完整創新專業教學的特色課程外，還提供您以下四大績效

- 教學卓越** 龐 wiki：開放式教學資源 FB：活動與新知
 Youtube：教學輔助影片 教師研習：精進科技
- 國際認證** Arduino 嵌入式、Python 嵌入式...
 IoT 工程師實務認證...
- 場域展示** 前瞻科技人才培育中心/教學體驗中心
 AIoT、工業4.0、垂直農場、智慧教室
- 例行競賽** 每學期中南提供全國機器人賽事(免費)
 全國智能創新/智能科技/城市盃/科技生活...

若需要更進一步的了解，可以與公司(02-28806977) sales@playrobot.com 或

<北區> 0983-666430 55robot@playrobot.com

<中區> 0982-924717 66robot@playrobot.com

<南區> 0965-655182 77robot@playrobot.com 聯繫。