



AIoT 智慧新生活應用工作坊

時間：2022-04-09 ~ 2022-04-10

地點：工學大樓 E515 教室

本工作坊第一天以邊緣運算裝置 Raspberry Pi 4B 開發板加上超音波感測器、藍牙喇叭以及 gTTS 套件將文字轉為語音，第二天則是以邊緣運算裝置 Raspberry Pi 4B 開發板加上 NoIR Camera V2、伺服馬達和 Intel 神經運算棒 2，並使用 OpenVINO 進行人臉辨識的訓練教學。本次課程的目的是為了讓學生學會 Raspberry Pi 4B 開發板的基礎使用並且能夠創新應用。

第一天首先讓學生了解人工智慧物聯網(AI+IoT)的運作原理及其相關應用，接著講解 Linux 的基本操作與 Python 的基礎程式語言，使每位學員熟悉其基礎的操作方法；最後則是 AIOT 智慧生活-測距轉語音專題的製作，利用當天所教學之範例程式檔，結合超音波感測器並透過藍牙喇叭撥放來完成 AIOT 測距轉語音，使學員將當天所學的知識融會貫通並運用在 AIOT 小專題製作上。

第二天是 Raspberry Pi 4B 開發板與人臉辨識的基礎操作，講師一邊進行講解一邊讓學員們進行範例程式的練習及操作，使學生了解 Raspberry Pi 開發板系統上的程式運作流程，課程最後搭配一個 AIOT 智慧生活-人臉辨識門禁系統專題的製作，修改前面所教學的範例程式檔，結合 NoIR Camera V2 和伺服馬達進行製作簡易門禁系統，讓學員將當天所學的知識運用在 AIOT 智慧生活-人臉辨識門禁系統專題製作上並展示成果。

本次課程讓學員們學習未曾深入了解過的邊緣運算系統和 Python 程式語言，且了解及熟悉 Raspberry Pi 開發板及其相關的技術和應用，不只讓本系所的同學能更多元的了解一些相關的知識和應用，也讓不同系所的學員們以較輕鬆的方式接觸人工智慧與物聯網，透過大家的分工合作與創意發想，達到本次跨領域的學習的成效與課程推廣。

