



### 無人機室內定位導引AI技術開發

亞洲大學 資訊工程學系 學生：吳瑋恩、趙立揚、黃泓諳  
指導教授：蔡志仁教授

#### 摘要

本系統可以使用AI影像辨識指定目標，並結合Intel® RealSense D455這款3D攝影機來室內定位無人機及其目的地或待追隨的目標，從而導引無人機，讓它在室內沒有GPS或LiDAR地圖定位的情況下知道該往哪飛，該如何修正、補償飛行過程所造成的累積誤差，以穩定地追隨目標，未來結合在圖書館找書時的導引需求，可提供無人機導引讀者找書服務。

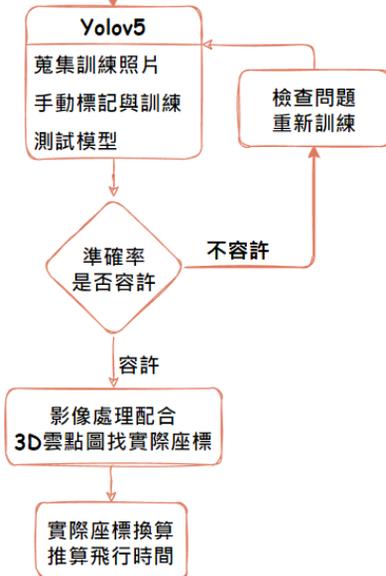
#### 影像辨識訓練

進行影像模型訓練前，透過人工方式對訓練目標之無人機進行手動標記，每完成一處特徵之標記，須將其命名並進行分類，之後將影像中特徵全數標記才算完成。

#### 定位目標物座標

3D攝影機偵測目標物後，透過訓練完成之模型抓取目標物特徵，並畫出目標物的3D雲點圖，進而找出實際座標，並推算出目標物的實際距離。

#### 定位前置作業



#### 執行

