

一、指導老師：洪士程

二、組員：林育全（10727082）、鍾沛芹（10727114）

三、系統環境：

軟體：Microsoft Visual Studio 2019、YoloV3、Anaconda3(64-bit)

硬體：PC、Intel RealSense Depth Camera D435i、Kinova Gen2

四、系統功能與特色：

(一)功能

1.學習部分

(1)深度攝影機及 YoloV3 結合，對物品進行影像辨識，達成圖 1 之物件識別。

2.機械手臂部分

(1)將圖 2 中圖 3 之指定處 A 點之物品移動至圖 4 之指定處 B 點。

(2)將移動至指定處 B 點物品進行分類，分別為寶特瓶、鋁箔包及鐵罐。

3.數量統計部分

(1)利用圖 1 識別出的種類數量進行圖 5 之計算。

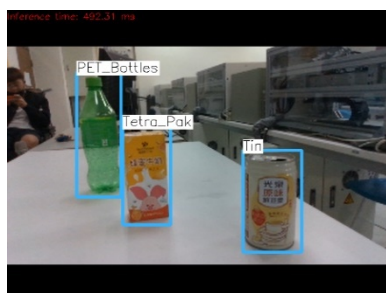


圖 1: 影像辨識畫面



圖 2: 機械手臂



圖 3: 抓取指定處 A 點物品



圖 4: 放置至指定處 B 點



圖 5: 顯示計算數量

(二)特色

1. 因應疫情關係及未來趨勢，本專題朝自動化的方面著手。
2. 本專題藉由機械手臂輔助分類，減少人力成本。
3. 本專題具數量統計功能，減少大量計算時間。