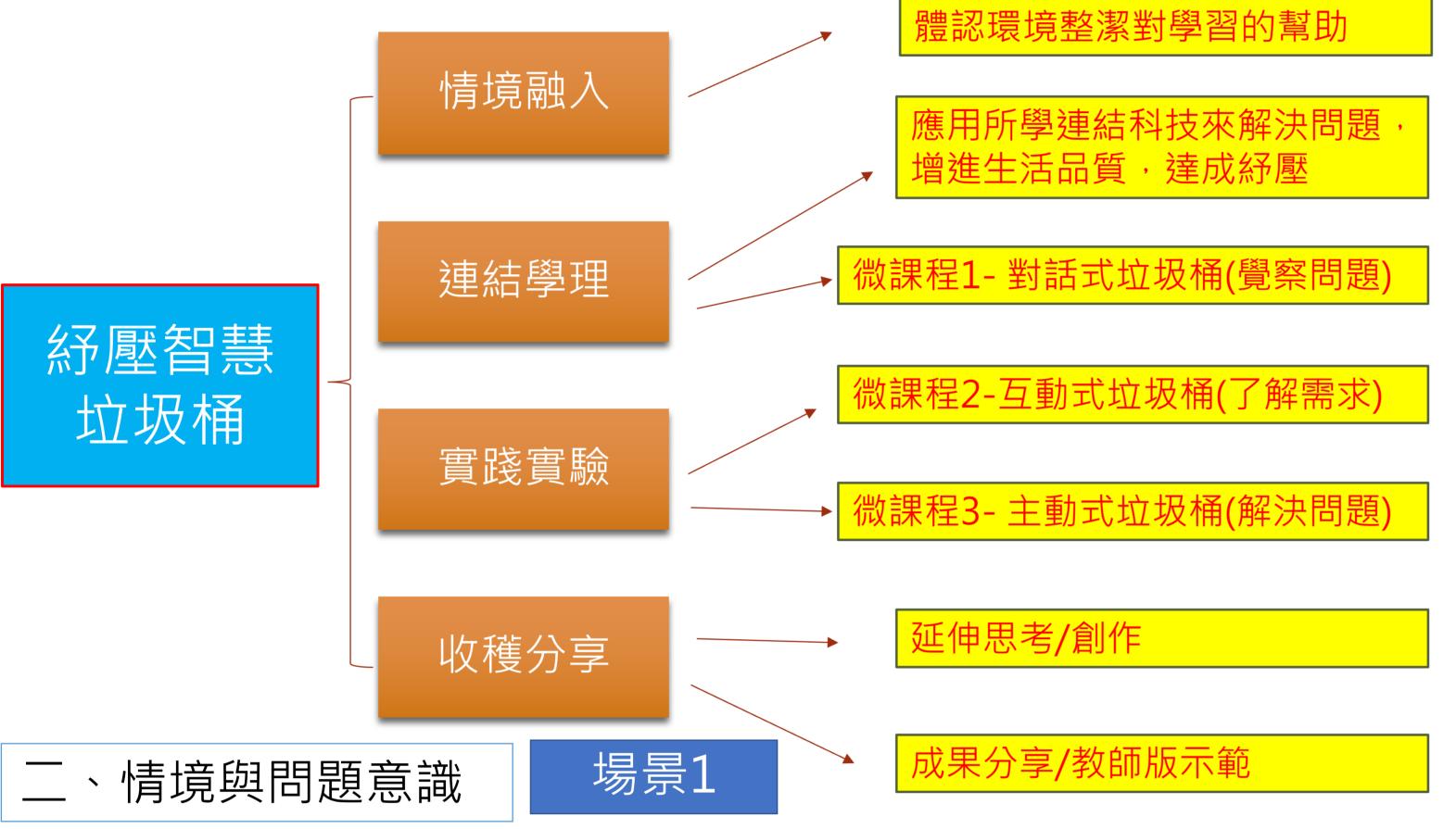
# 微課程教材名稱:紓壓智慧垃圾桶

學校:臺北市立大安高工

### 一、課程設計

隨手一丟人人愛,但丟了再分一次和找出是誰亂丟,讓同學的 升學考試壓力雪上加霜。如何維持教室整潔,同時兼顧同學間友誼 不傷和氣,是重要的課題,這也是日常生活情境會遇到,亟待我們 透過所學來解決問題。

### 課程地圖



(1)情境主題:建立高三衝刺升學的環境

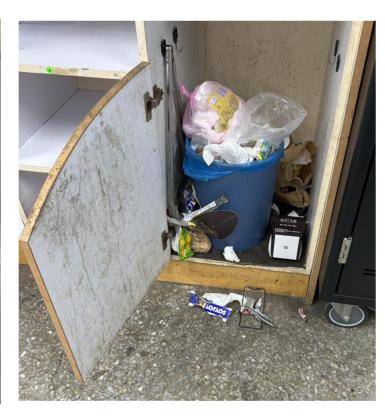
(2)情境問題:哪一個情況會讓環境髒亂,還會影響學習

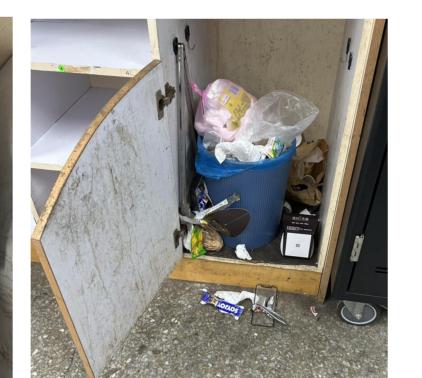
(3)情境說明:



ChatGPT 5 V









參賽者:李光耀

### 微課程2 情境任務

(1)情境主題: 互動式垃圾桶。

(1)情境主題:主動式垃圾桶。

場景3

超音波

情境討論1

(2)情境問題: 如何整合硬體與軟體來實現?。

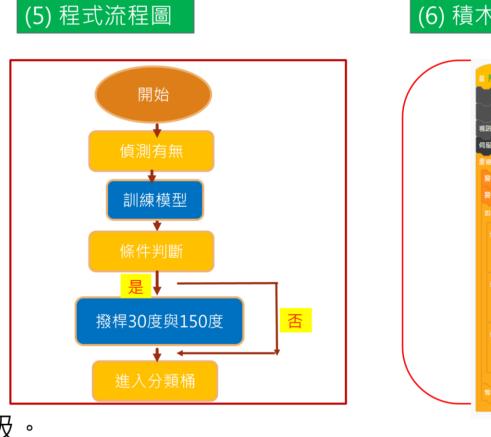
(3)任務說明: 當我們不確定如何分類時, 它如何示範我們好好愛地球呢?。

(4)教學重點: 使用Ai積木辨識,並搭配伺服馬達撥動垃圾。

微課程3 情境任務

(2)情境問題: 如何讓垃圾桶了解我們的需求(丟垃圾)

(3)任務說明: 綜合對話式、互動式的情境任務,結合AI。





強力磁鐵

### 討論主題時的平台與工具



padlet

\$ 可以幫我進行圖片分類嗎 可以的 🍲 請把圖片上傳給我,並告訴我您希望分類的依據或標準(例如:顏色 主題、物件種類、文件 vs 實物照片 .....)。 您要我用 AI 自動判斷分類依據,還是您想先指定好分類標準呢?

1. 第一張(紅色紙盒飲料包) → 紙容器回收 2. 第二張(塑膠寶特瓶·藍色標籤) → 資源回收 (PET瓶) 3. 第三張(白色衛生紙) → 一般垃圾(用過的衛生紙不可回收) 5. 第五張(鋁罐·拉環飲料罐)→資源回收(金屬類) 6. 第六張(黃色立頓飲料紙盒) → 紙容器回收 7. 第七張 (透明寶特瓶·紫色標籤·700ml) → 資源回收 (PET瓶) 8. 第八張(另一個相同系列的寶特瓶,壓扁後) → 資源回收(PET瓶) ◆ 總結分類 紙容器回收:2件(紅色紙盒、立頓紙盒) • **寶特瓶 (PET) 回收**: 3件 (藍標瓶、紫標瓶×2)

塑膠袋回收:1件(紅色塑膠袋) 金屬回收:1件(鋁罐) 一般垃圾:1件(用過的衛生紙)

模型

我幫您把這些圖片中的物品依照 垃圾分類(台灣常見分類制)來整理:

(4)教學重點: 基礎: 使用5016B 加入其他伺服馬達或機構設計 進階: 使用3D繪圖與3D列印。 問題解決 要不要我幫您整理成一個 Excel/表格檔 (物品 → 分類 → 數量 ) , 方便後續統計 ? 場景4

讓不起眼的桶,成為主動關懷我們的桶。



壓縮機構



# 

### 討論 蒐集

• 拍攝

間、數量..) ● 聲音 • 設想可能遭遇的問

• 蒐集垃圾的方式(時

- 管理資料
- teachable machine

D B D O

修正

● AI 對話

## 場景2

### 微課程1 情境任務

(1)情境主題: 對話式垃圾桶。

(2)情境問題: 如何透過程式設計智慧檢分? 如何應用所學使生活智慧?

它如何建議我們好好愛地球呢?

(3)任務說明: 想丟手上的垃圾,靠近垃圾桶或放在裡面 (4)教學重點: 連結運算思維與5016B的經驗。

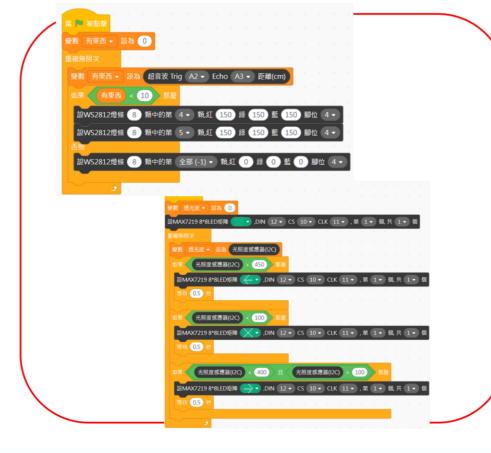
# (5) 程式流程圖

8\*8 與 蜂鳴器

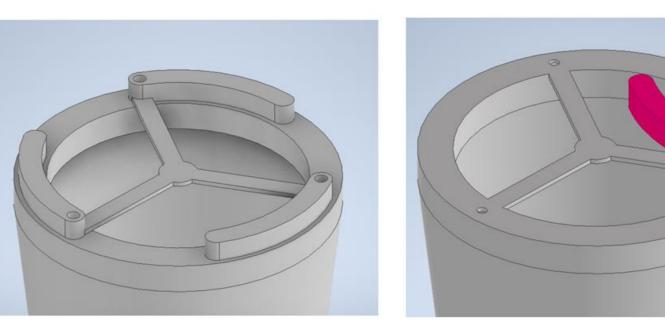
• 決策樹

• 表格

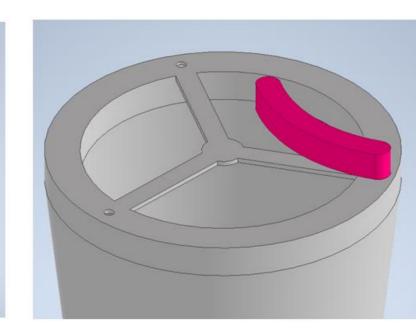
### (6) 積木程式堆疊



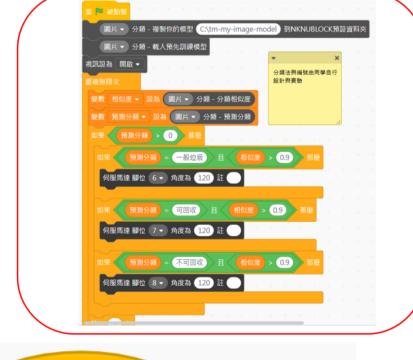
### 同學與老師的創作分享











# 被點擊

show給你看喔!

# 教具現場 展示

