

微課程教材名稱：紓壓智慧垃圾桶

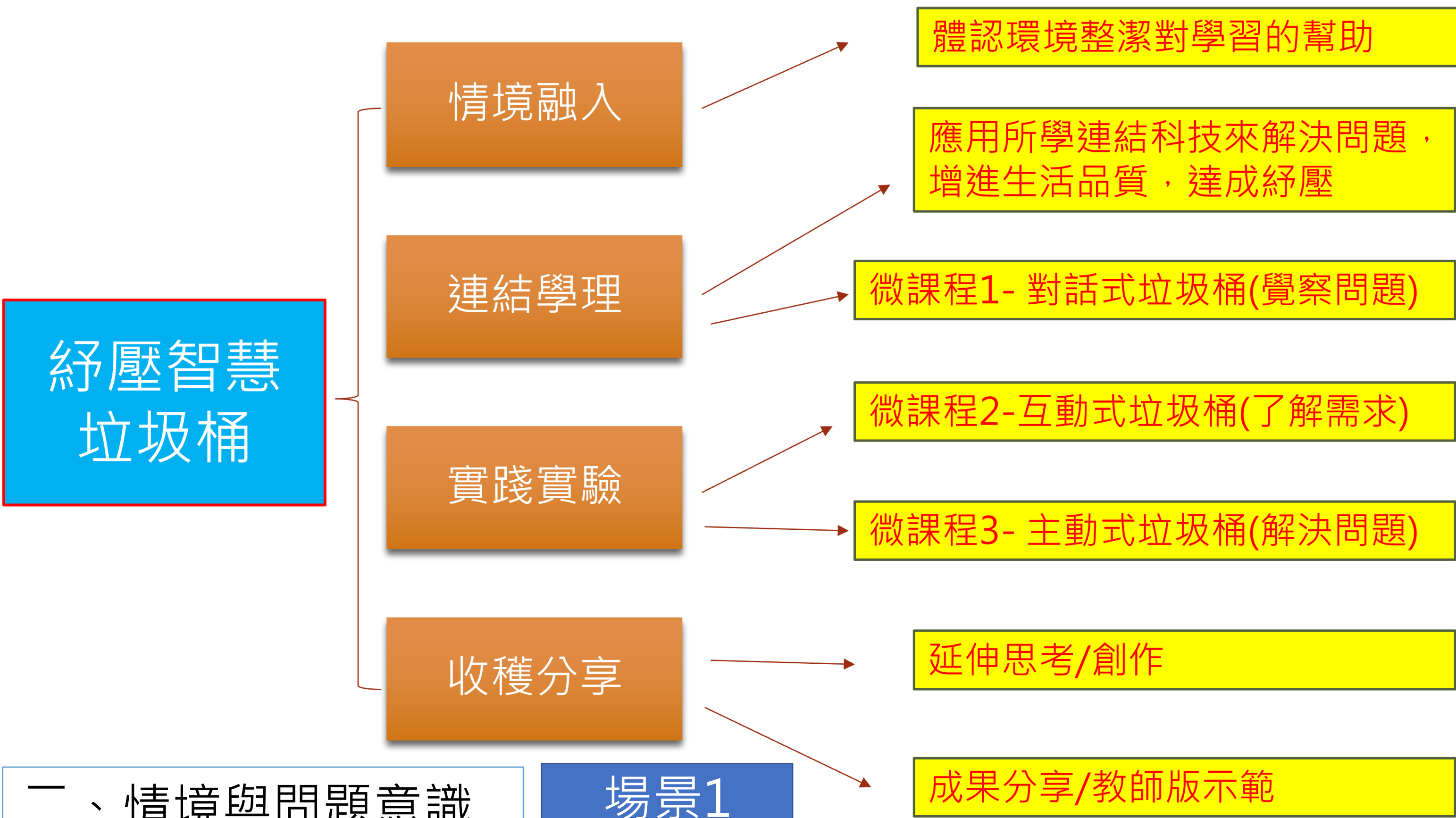
參賽者：李光耀

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



二、情境與問題意識

場景1

- (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：



討論主題時的平台與工具

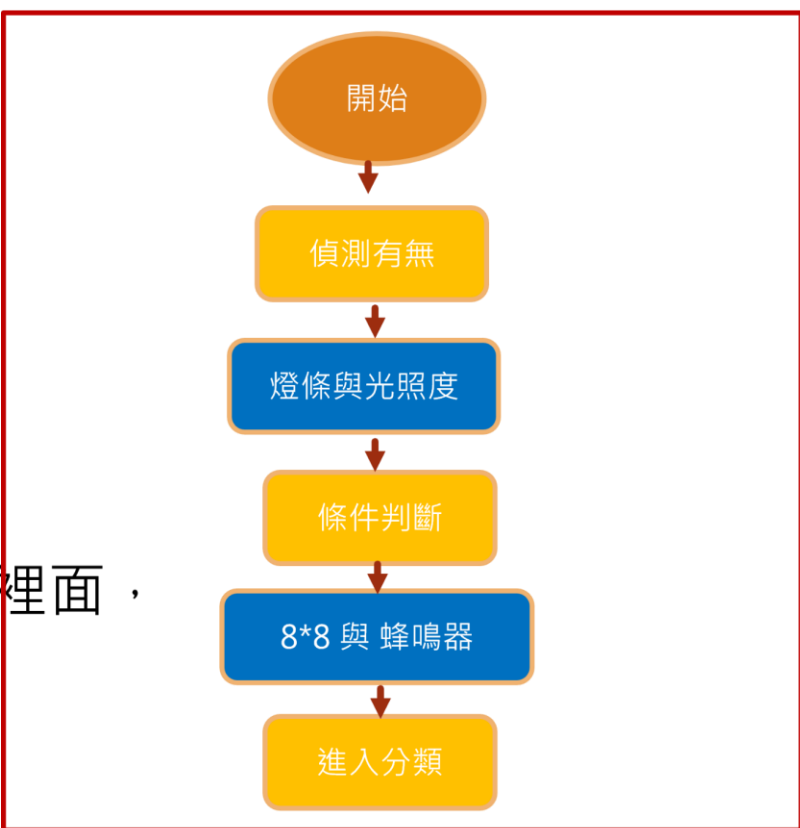


場景2

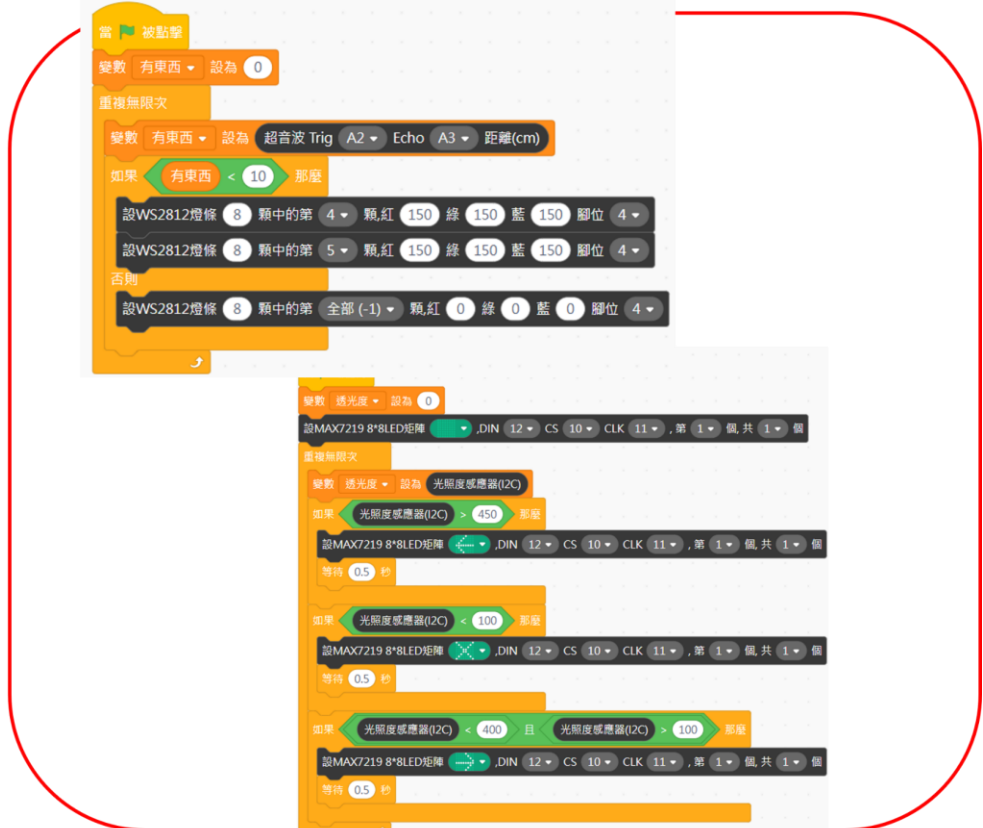
微課程1 情境任務

- (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？
- (3)任務說明: 想丟手上的垃圾，靠近垃圾桶或放在裡面，它如何建議我們好好愛地球呢？
- (4)教學重點: 連結運算思維與5016B的經驗。

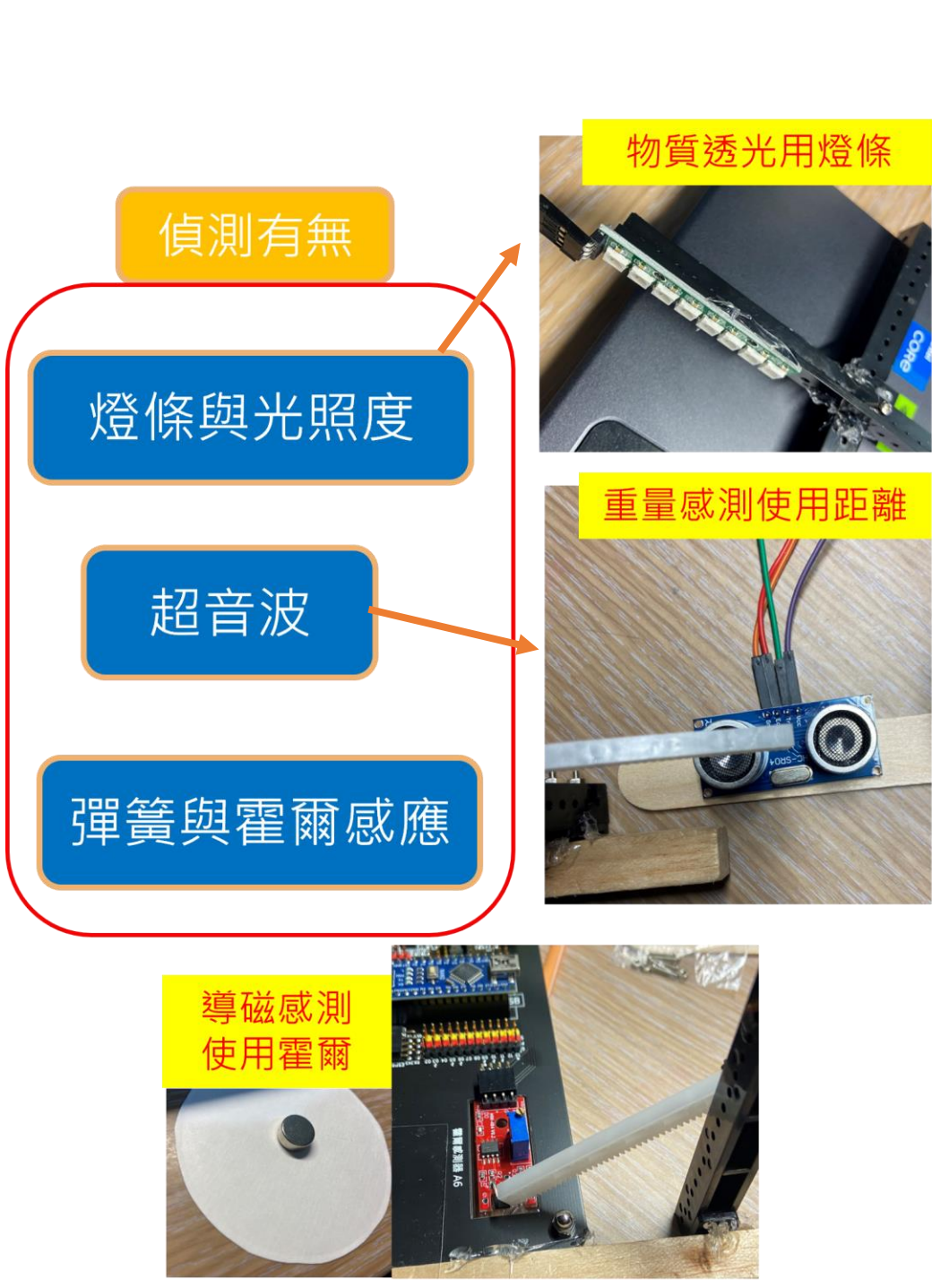
(5) 程式流程圖



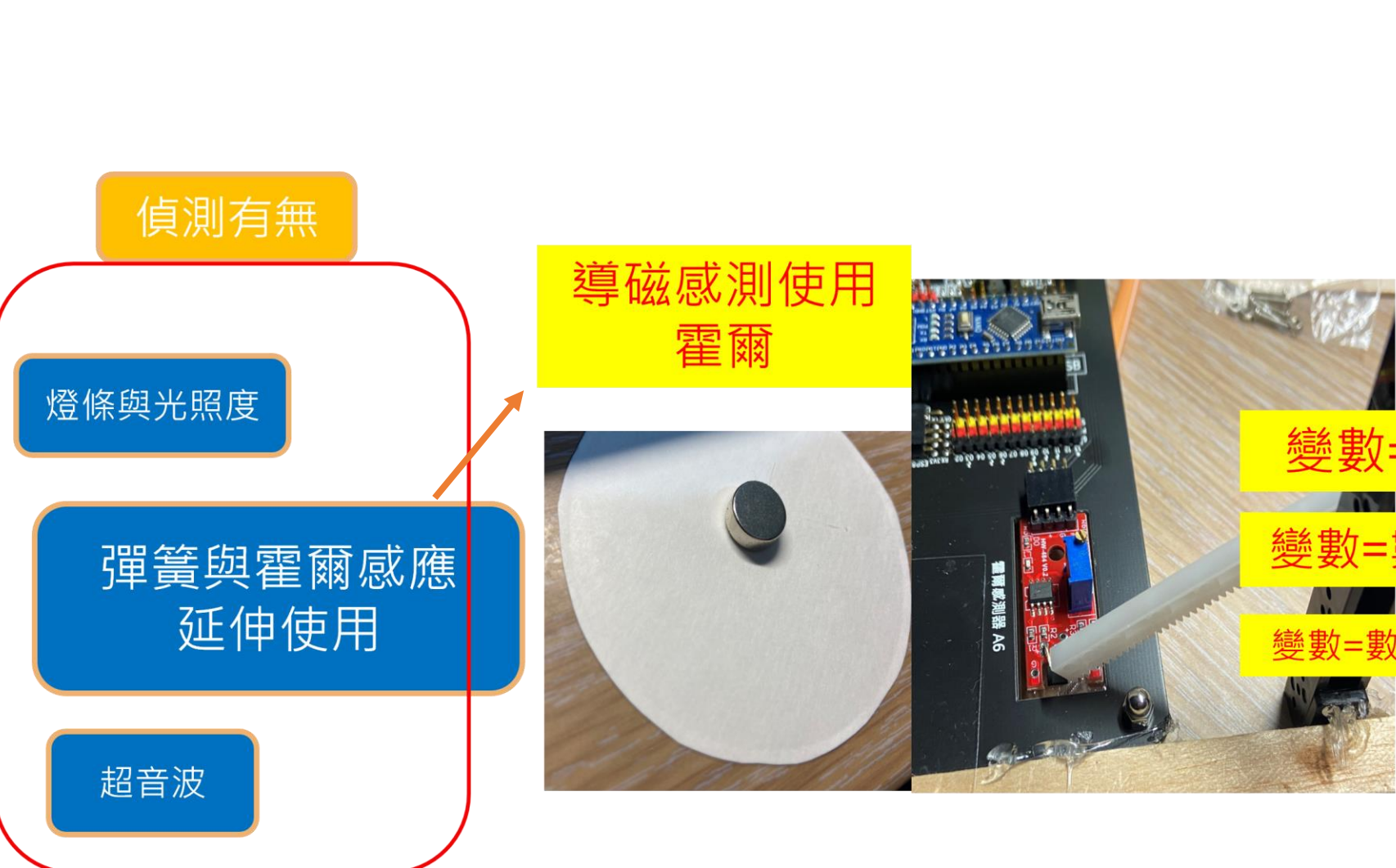
(6) 積木程式堆疊



情境討論1



情境討論2



場景3

微課程2 情境任務

- (1)情境主題: 互動式垃圾桶。
- (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，並搭配伺服馬達發動垃圾。

(5) 程式流程圖



(6) 積木程式堆疊



微課程3 情境任務

- (1)情境主題: 主動式垃圾桶。
- (2)情境問題: 如何讓垃圾桶了解我們的需求(丟垃圾)讓不起眼的桶，成為主動關懷我們的桶。
- (3)任務說明: 綜合對話式、互動式的情境任務，結合AI。
- (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

(6) 程式流程圖

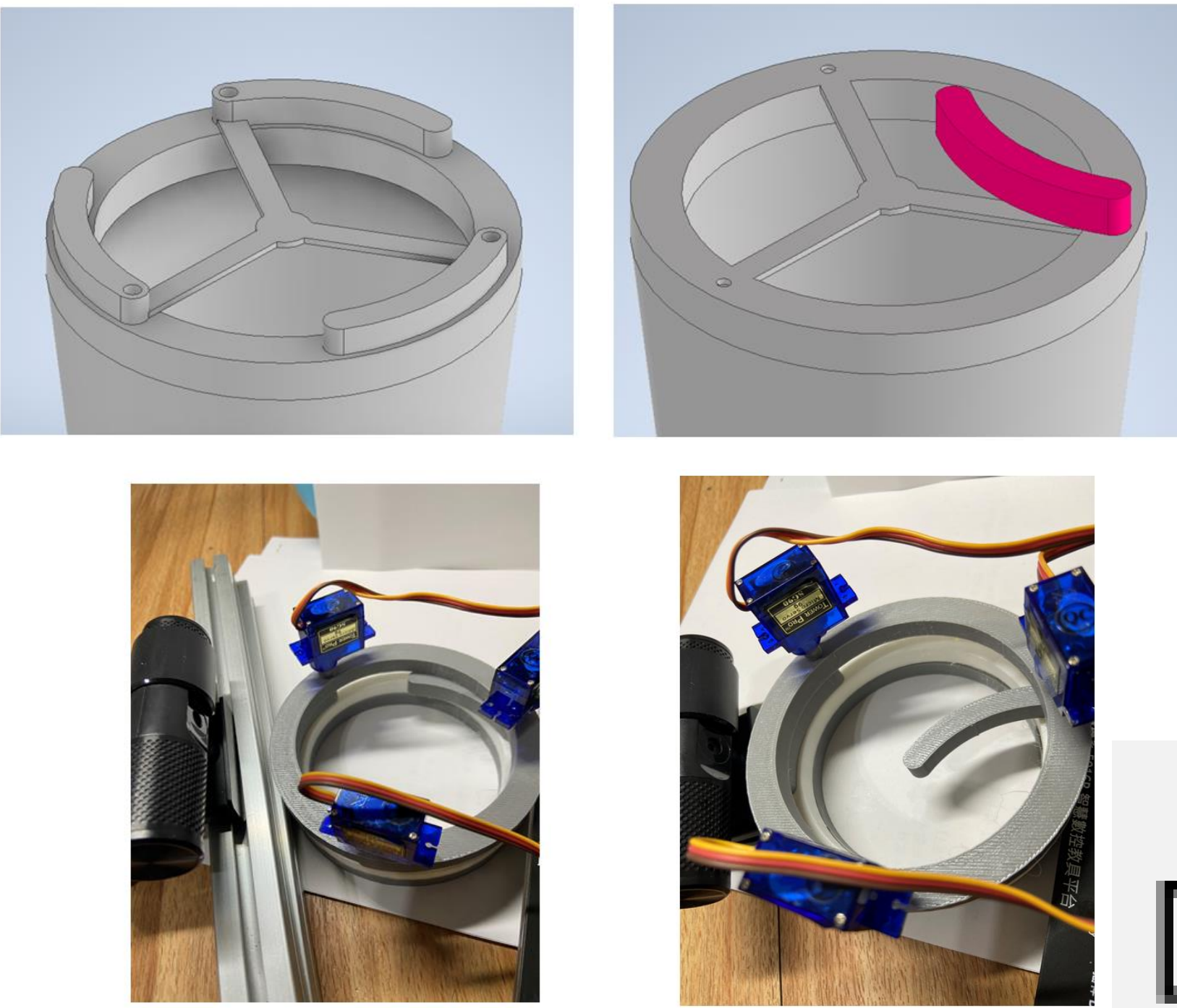


(7) 積木程式堆疊



場景4

同學與老師的創作分享



當被點擊

show給你看喔!

教具現場展示

原來看著垃圾桶用療癒地、藝術地處理煩躁的事物，就紓壓了