

學校：臺中市立光明國中

## 課程架構

4 等級控制+13 微型課程+14 程式觀念

考量學生的不同能力與學習風格，設計多層次的教學活動，讓每位學生都能依自己的程度參與並獲得成功經驗。



- 微1\_黑暗中開啟光明燈
- 微2\_實體開關開啟光明燈
- 微3\_函式裡藏了什麼？
- 微4\_逆向工程：系統性拆解程式
- 微5\_簡單的事情重複做

- 學習基本的輸入輸出概念，建立程式控制的基礎認知。
- 從循序、選擇、重複到函式的漸進式學習架構。
- 理解一對多、多對一的控制關係，培養系統性思考。

**情境分析：**  
回顧這個單元的流程  
你發現什麼？

**情境分析：**  
造型換成下一個  
由多個指令組合成  
多個指令組合成一個  
造型換成下一個  
=> 函式

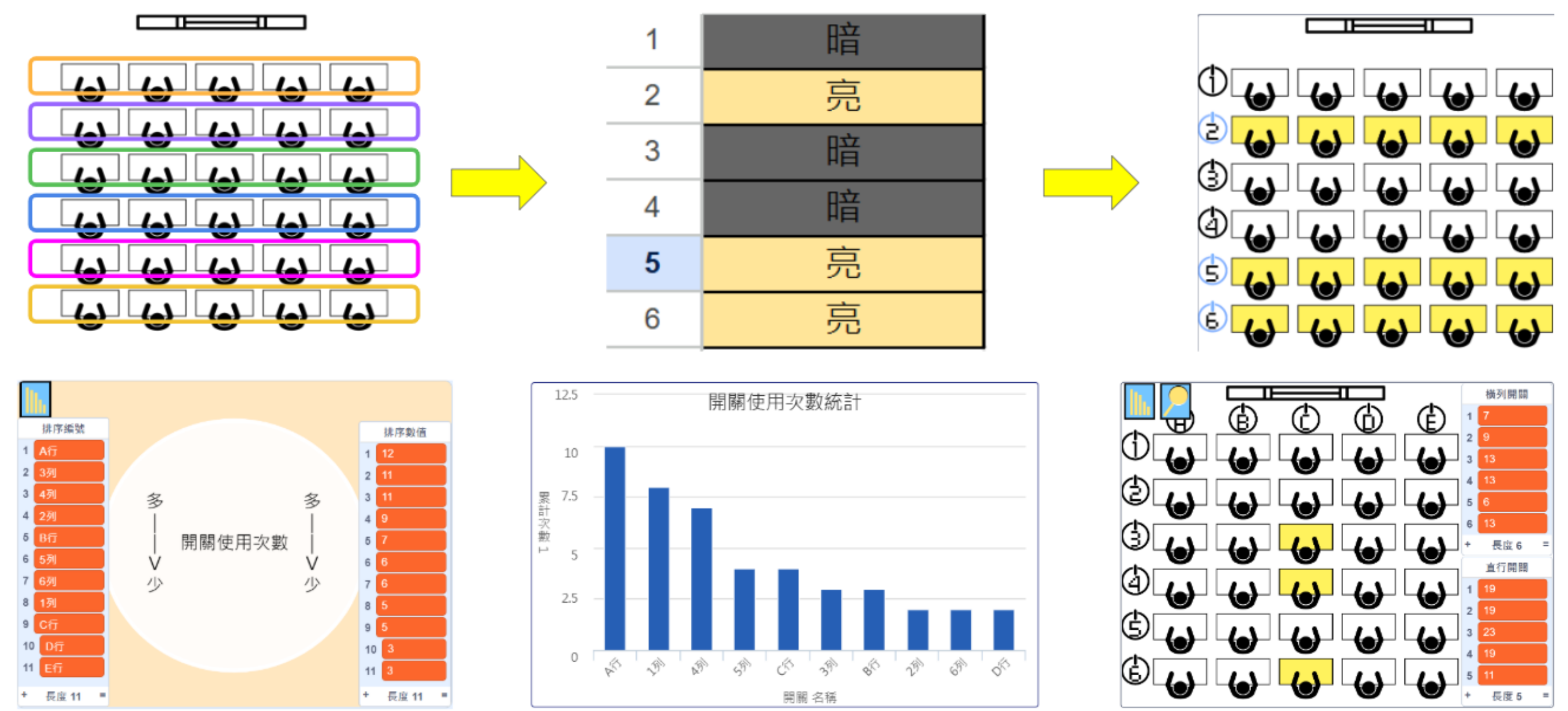


The image shows a Scratch code block for a loop. The loop condition is '如果 開關 = 0 那麼' (If switch = 0 then). The loop body contains three blocks: '變數 開關 設為 1' (Set variable switch to 1), '造型換成 ON' (Switch to ON), and '否則' (Otherwise). The '否則' block contains two more blocks: '變數 開關 設為 0' (Set variable switch to 0) and '造型換成 OFF' (Switch to OFF).

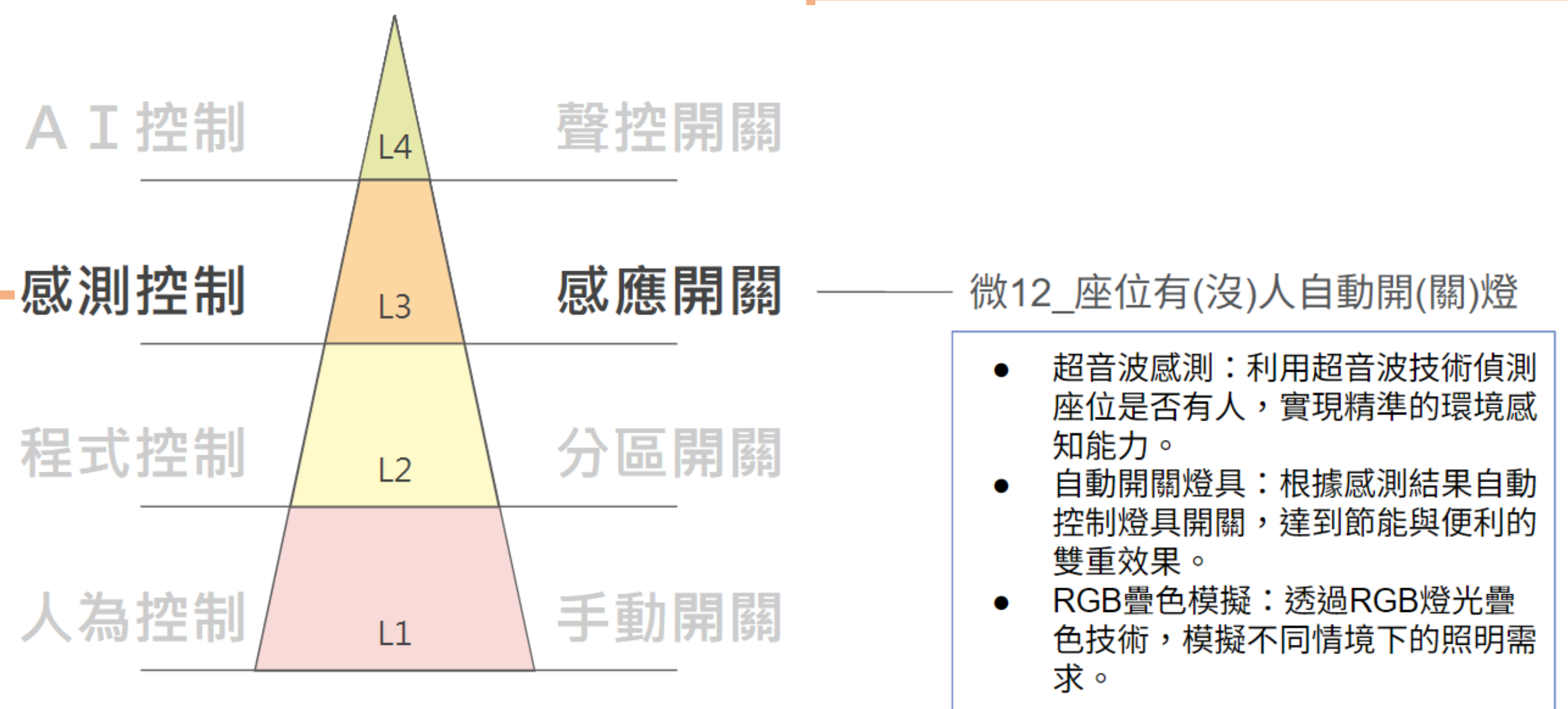
- 微06\_分區點燈與數位化資料
- 微07\_物以類聚人以群分。變數呢？
- 微08\_透過統計數據進行預防性維護
- 微09\_排序模組化與開關維護建議
- 微10\_排序後以數位資料圖表呈現
- 微11\_搜尋模組化與燈具維護建議

- 氣泡排序的實作與理解，培養邏輯思維能力。
- 將開關使用次數視覺化，學習資料分析與呈現。
- 學習如何在大量資料中快速找到目標資訊。
- 標示使用最多的開關與燈具，實現智慧化管理。
- 強化程式架構設計，提升維護策略的效率。

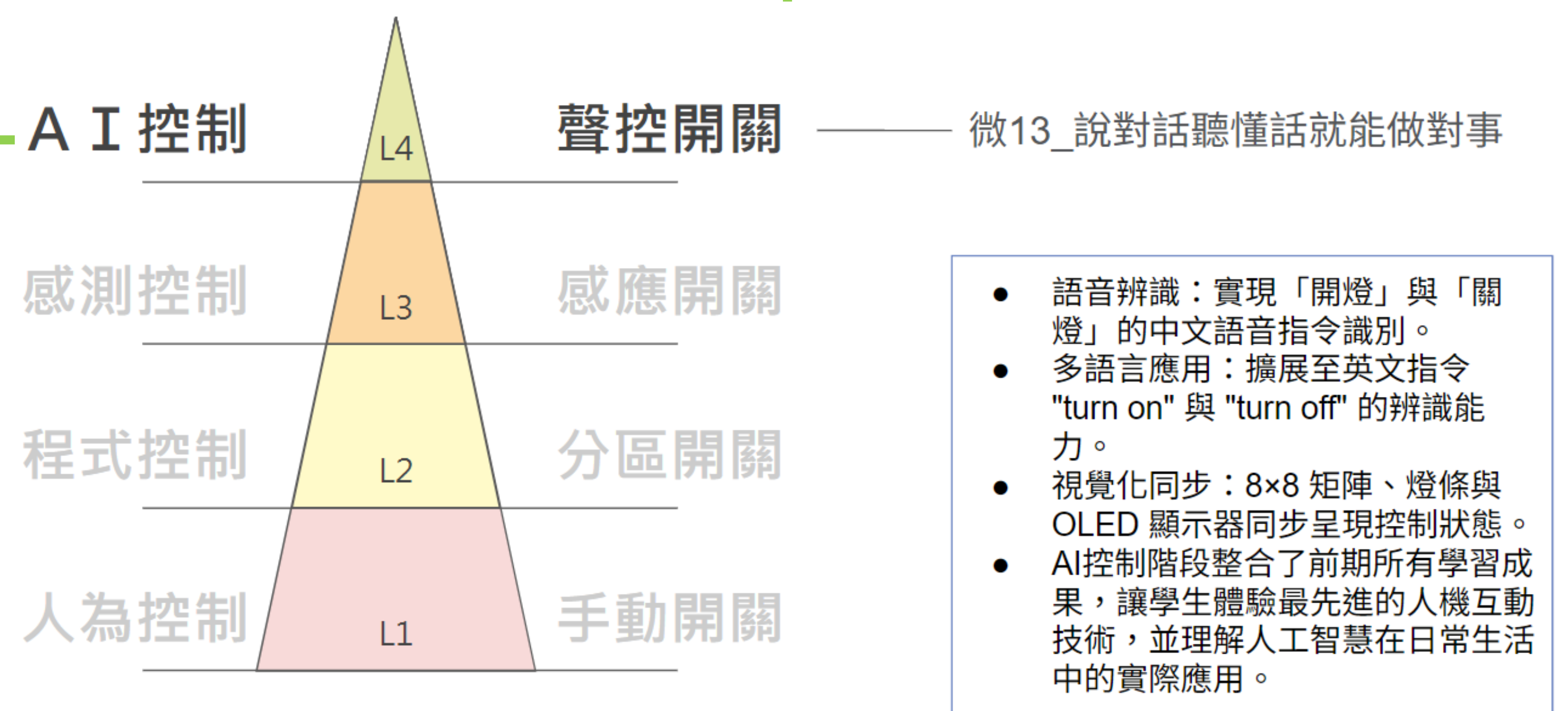
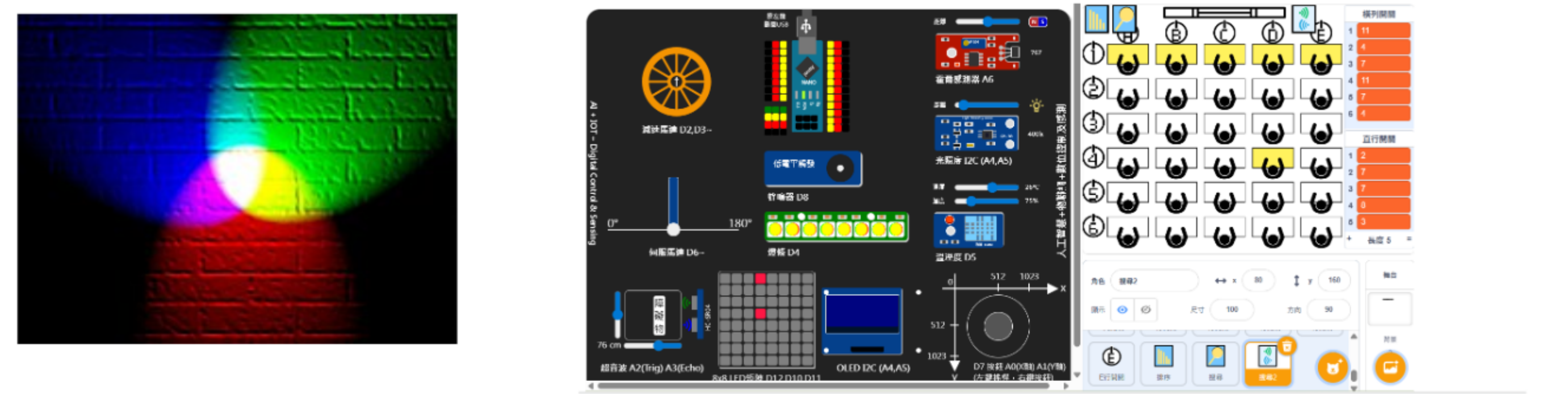
**參賽者：劉俊廷**



| 情境主題/問題 | 節數 | 循序 | 選擇 | 重複   | 變數   | 算術   | 比較  | 邏輯   |
|---------|----|----|----|------|------|------|-----|------|
| 微課程6~11 | 4  | ▲  | ▲  | ▲    | ▲    | ▲    | ▲   | ▲    |
|         | 元件 | 陣列 | 函式 | 排序演算 | 搜尋演算 | 資料蒐集 | 物聯網 | 數位資料 |
|         | 4  | ●  | ●  | ●    | ●    | ●    |     | ●    |



| 情境主題/問題 | 節數 | 循序 | 選擇 | 重複   | 變數   | 算術   | 比較  | 邏輯   |
|---------|----|----|----|------|------|------|-----|------|
| 微課程12   | 1  | ▲  | ▲  | ▲    | ▲    | ▲    | ▲   | ●    |
|         | 元件 | 陣列 | 函式 | 排序演算 | 搜尋演算 | 資料蒐集 | 物聯網 | 數位資料 |
|         | 3  | ▲  | ▲  | ▲    | ▲    | ▲    |     | ▲    |



| 情境主題/問題 | 節數   | 循序 | 選擇 | 重複   | 變數   | 算術   | 比較  | 邏輯   |
|---------|------|----|----|------|------|------|-----|------|
| 微課程13   | 1    | ▲  | ▲  | ▲    | ▲    | ▲    | ▲   | ●    |
|         | 元件   | 陣列 | 函式 | 排序演算 | 搜尋演算 | 資料蒐集 | 物聯網 | 數位資料 |
|         | 4, 7 | ▲  | ▲  | ▲    | ▲    | ▲    |     | ▲    |

