

微課程教材名稱：戶外熱區語音提醒

學校：苗栗縣立頭份國中

參賽者：魏銓樟

程式流程圖

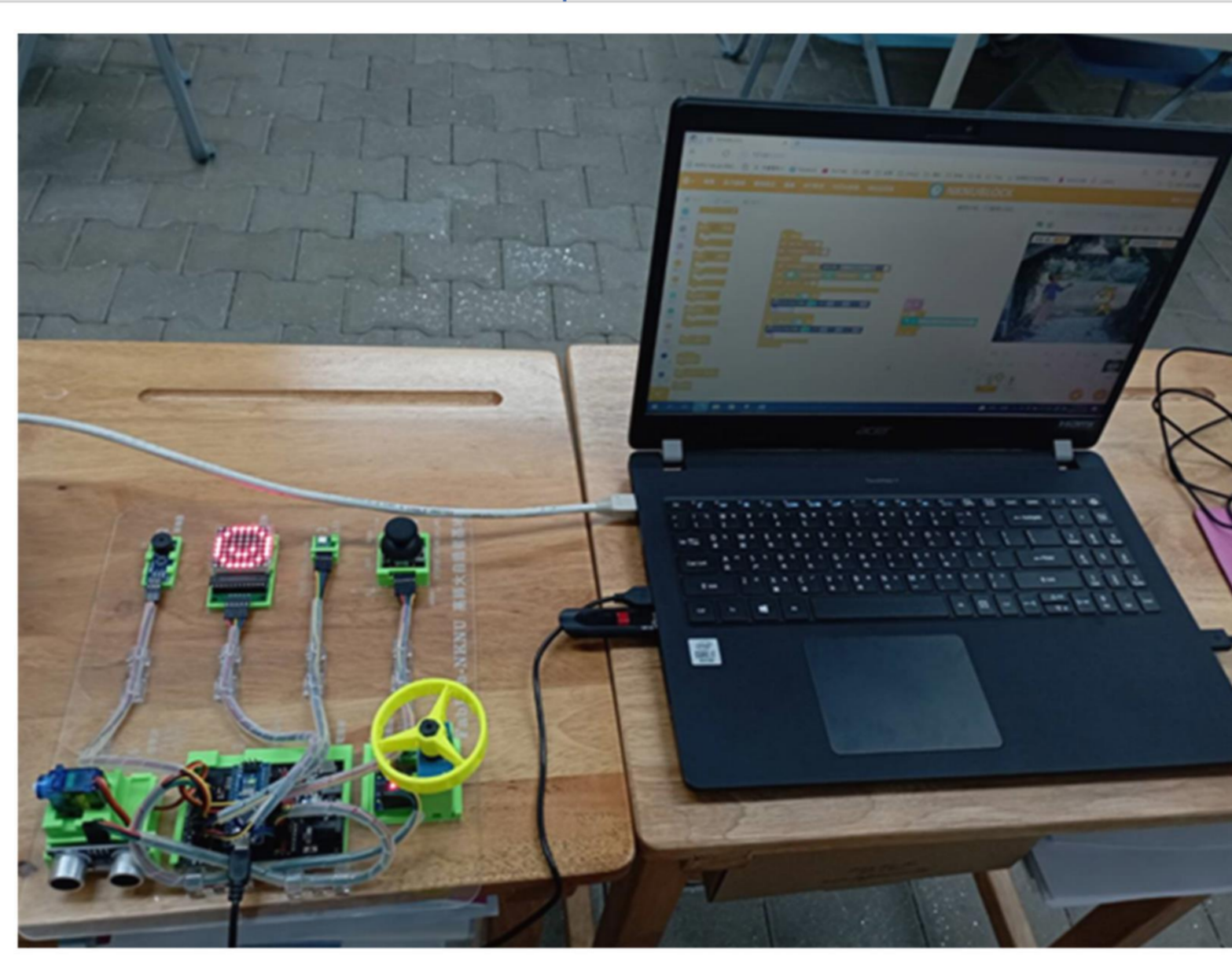
情境任務

- (1) 情境主題：戶外熱區語音提醒。
- (2) 情境問題：在學校操場或花園，時常有蚊蟲出沒，如何能減少被叮咬的機會？
- (3) 情境說明：設計校園戶外人口熱區進行偵測，超過5人啟動語音提醒。
- (4) 情境分析：當熱區有人經過偵測裝置時，顯示進場人數；當進場人數到達上限時語音提示啟動。

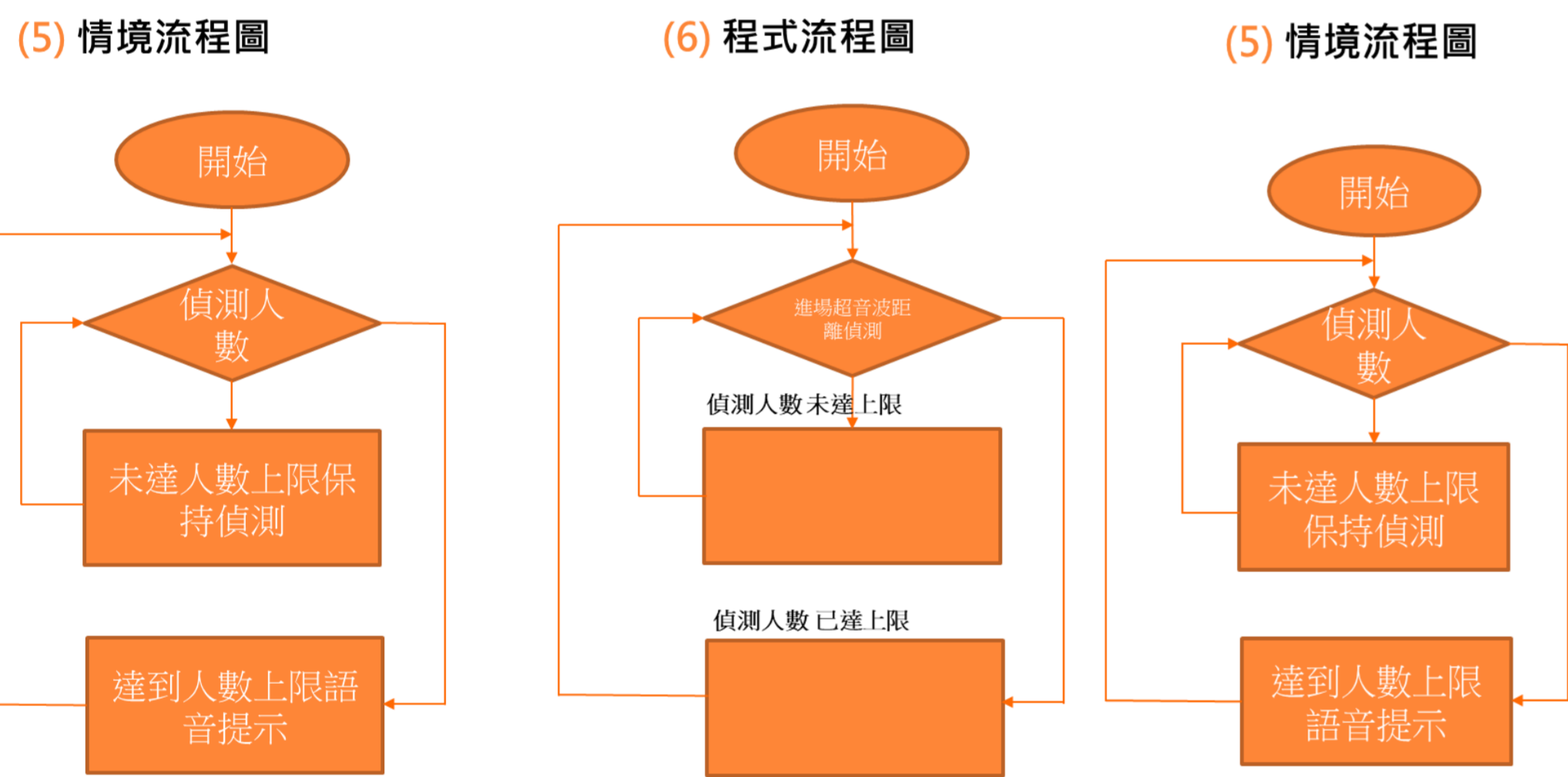
演算法步驟

情境任務

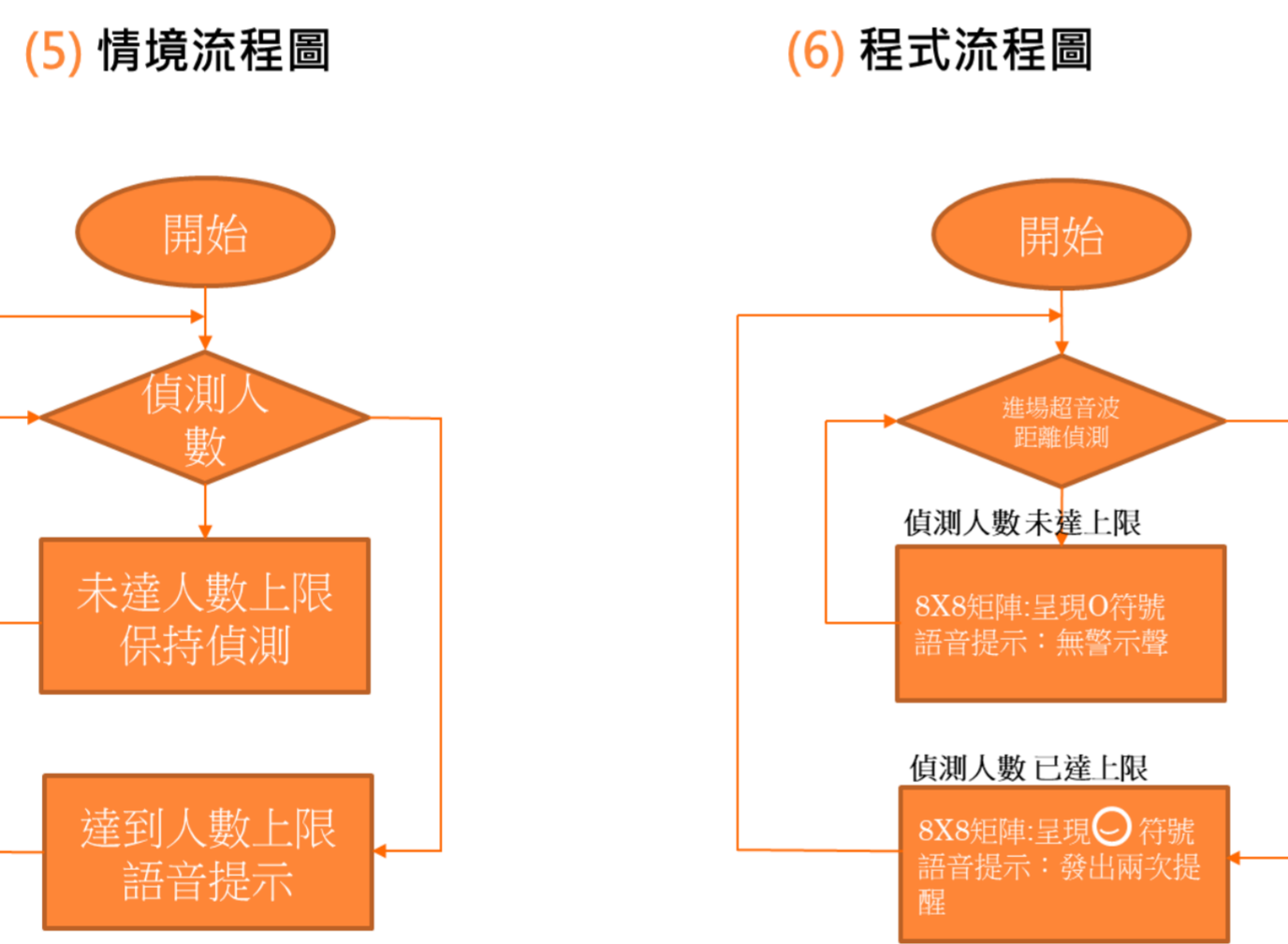
- (1) 情境主題：戶外熱區語音提醒。
- (2) 情境問題：在學校操場或花園，時常有蚊蟲出沒，如何能減少被叮咬的機會？
- (3) 情境說明：設計校園戶外人口熱區進行偵測，超過5人啟動語音提醒。
- (4) 情境分析：當熱區有人經過偵測裝置時，顯示進場人數；當進場人數到達上限時語音提示啟動。



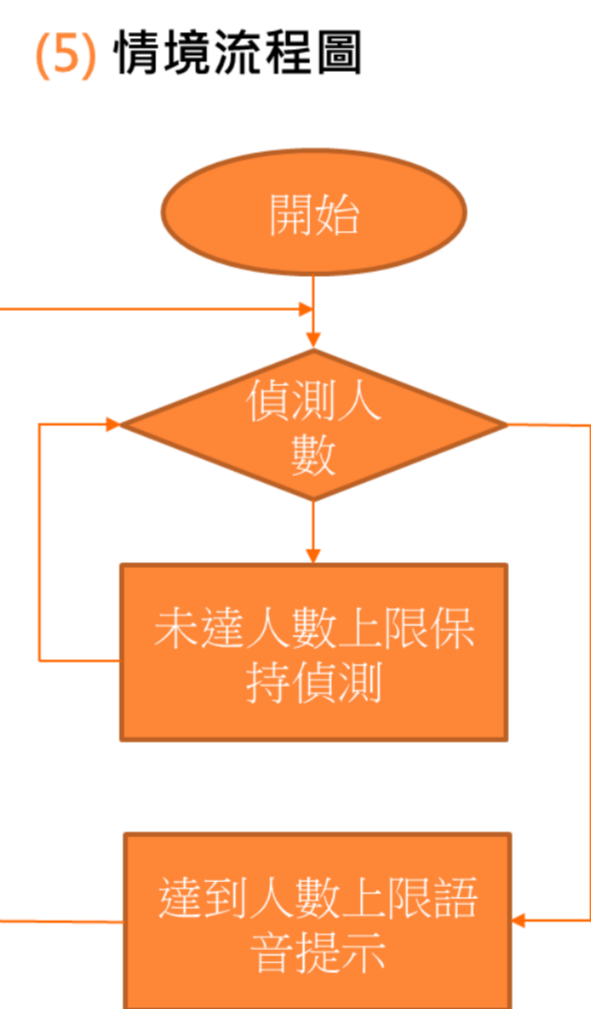
情境流程圖 vs 程式流程圖(學生用)



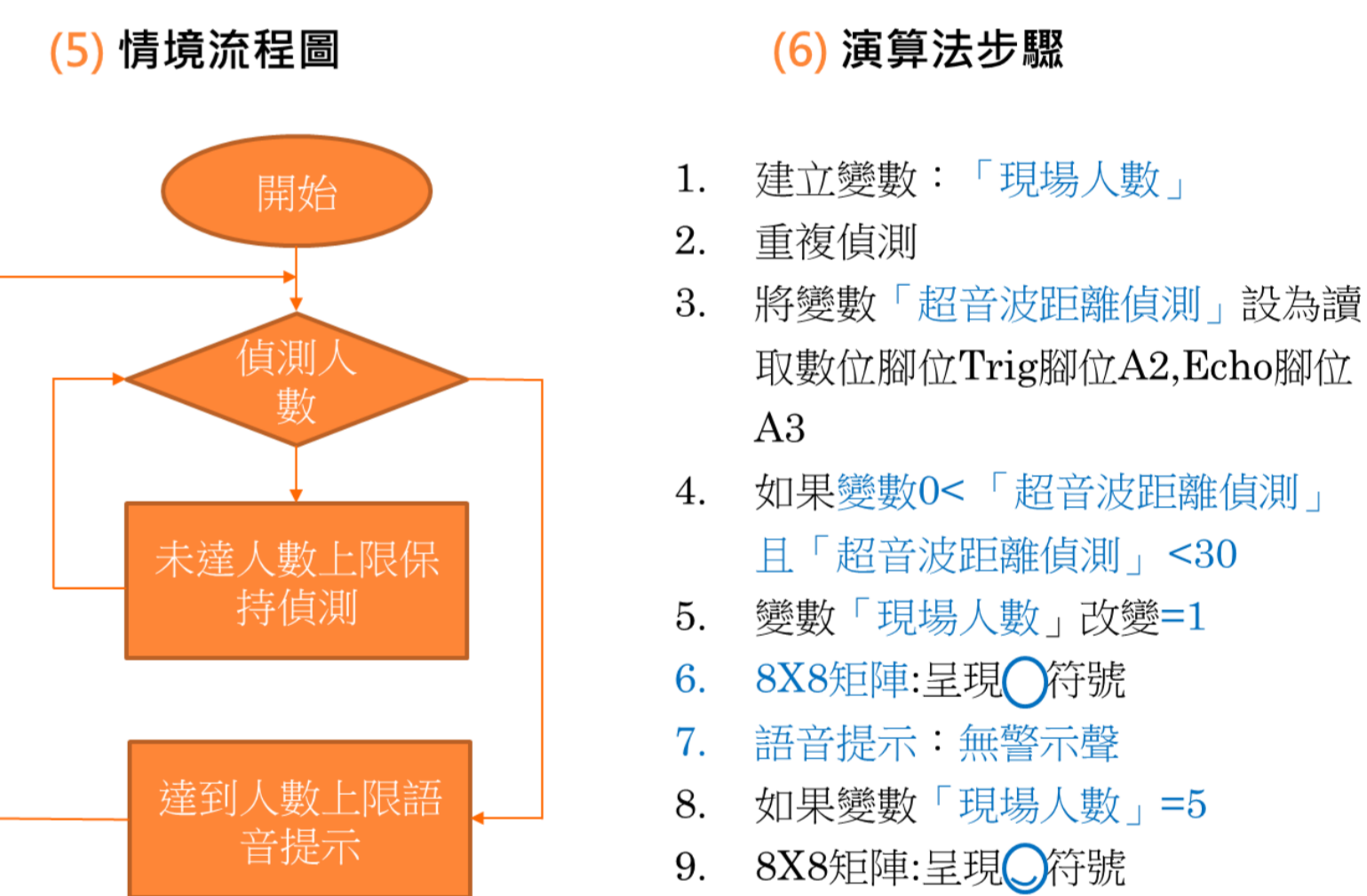
情境流程圖 vs 程式流程圖(教師用)



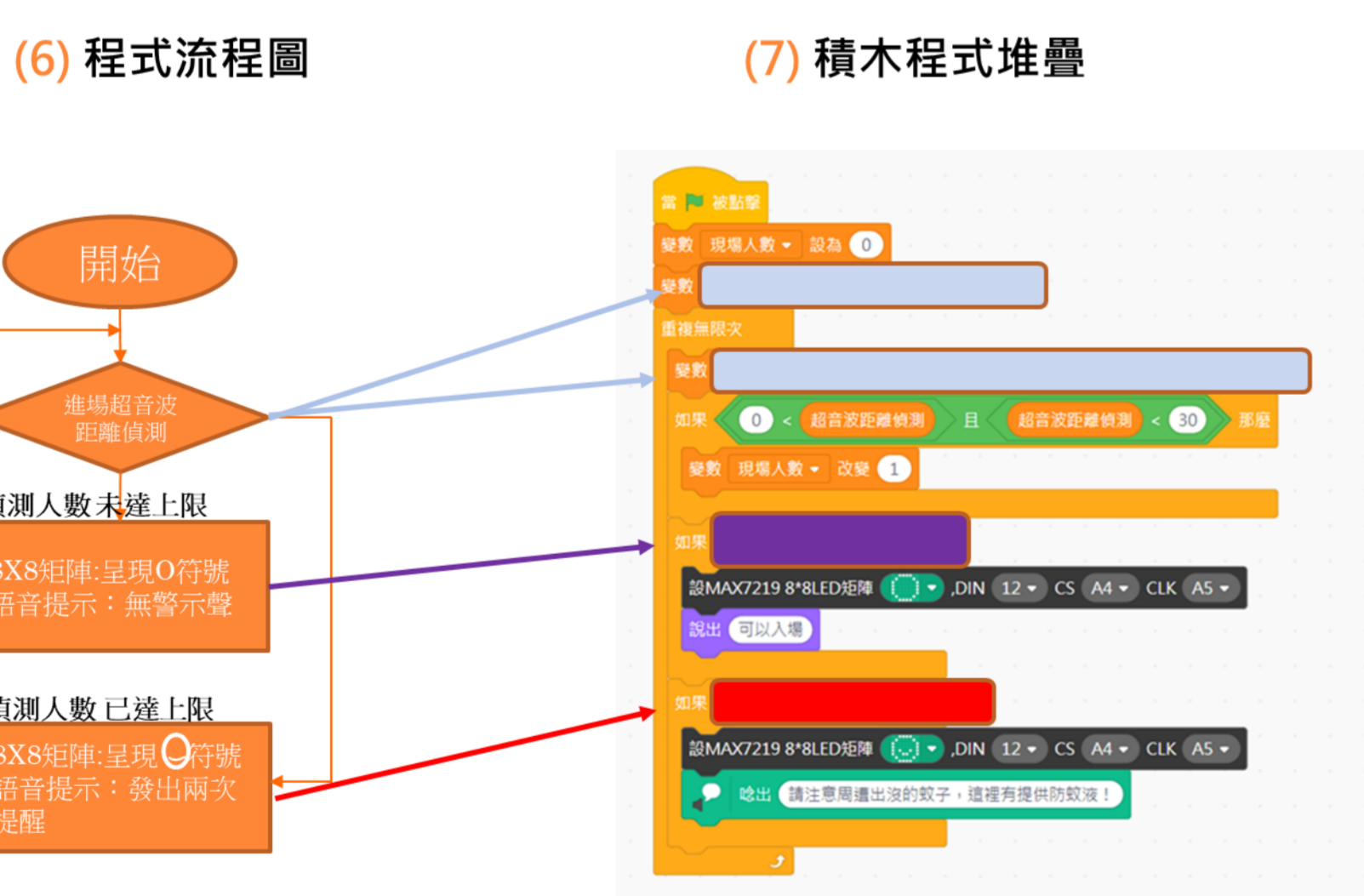
情境流程圖 vs 演算法步驟(學生用)



情境流程圖 vs 演算法步驟(教師用)



程式流程圖 vs 積木程式堆疊



演算法步驟 vs 積木程式堆疊



進階練習(選用)

※當人數達到五人時，直接輸入語音提示會在程式中一直執行，因此必須廣播語音提醒這個副程式，再由副程式執行指令，最後記得要將指令全部停止。

評量(選用)
可參考公版範本(下載連結)或自行設計

1. 能理解情境問題並提出解決方案	2. 能設計並實現偵測裝置	3. 能使用Scratch編寫程式	4. 能進行自我評量與反思
5. 能與他人合作解決問題	6. 能展示並解釋作品	7. 能應用所學知識解決實際問題	8. 能進行小組合作與交流

延伸自主學習(選用)

- (1) 戶外熱區語音提醒還可結合哪些感測模組？
- (2) 結合物聯網的功能，可以如何提升此裝置？

進階練習(選用)

※當人數達到五人時，直接輸入語音提示會在程式中一直執行，因此必須廣播語音提醒這個副程式，再由副程式執行指令，最後記得要將指令全部停止。

評量(選用)
可參考公版範本(下載連結)或自行設計

1. 能理解情境問題並提出解決方案	2. 能設計並實現偵測裝置	3. 能使用Scratch編寫程式	4. 能進行自我評量與反思
5. 能與他人合作解決問題	6. 能展示並解釋作品	7. 能應用所學知識解決實際問題	8. 能進行小組合作與交流

延伸自主學習(選用)

- (1) 戶外熱區語音提醒新增感測模組，演算法步驟要如何變動？
- (2) 結合物聯網的功能，提升裝置後要如何安排演算法步驟？