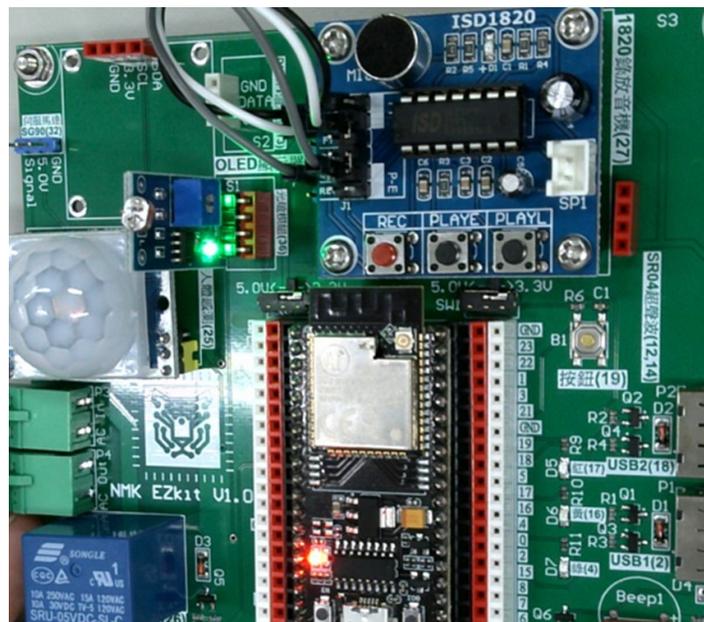


華龍國小 113 學年度教師公開觀課教案

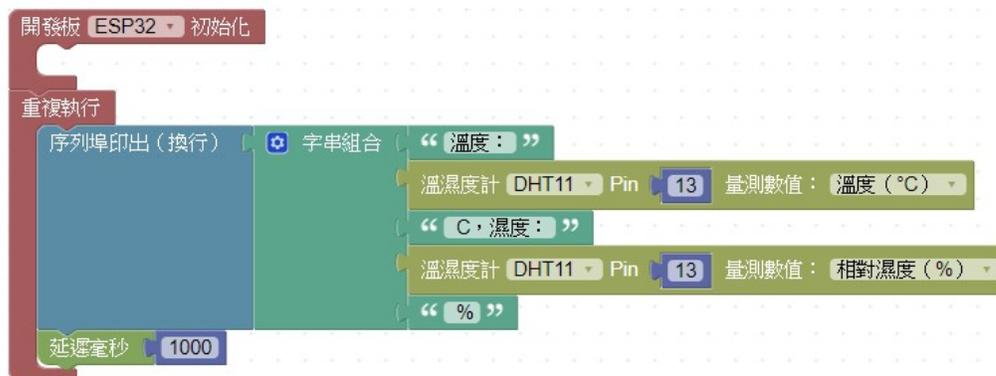
學校名稱	彰化縣秀水鄉華龍國民小學	
1. 教案設計者	林志清	
2. 教學時間	共 2 節，每節 40 分鐘	
3. 單元名稱	ESP32—自動照明燈	
4. 資源檔案	Blockly Games 網站	
5. 資源標題	無	
6. 資源類型	●教學設計 教學活動	
7. 適用年級	五六年級	
8. 資源簡介	ESP32 教學設計	
9. 關鍵字	機器人，AI	
10. 適用領域、議題	■資訊	
11. 資訊科技應用層次		
13. 教學目標	單元目標	1. 學習使用積木程式 2. ESP32 組裝及感測器檢測 3. 控制程式設計與上傳
	詳細目標	1. 學習積木程式「循序」、「迴圈」、「分支」3 種控制結構 2. ESP32 組裝 2. ESP32 感測器檢測 3. ESP32 控制程式設計與上傳
14. 學習目標		
1. 學生能熟悉積木程式的「循序」、「迴圈」、「分支」這 3 種程式控制結構，並能正確使用。 2. 學生能完成 ESP32 組裝光敏感測器、USB 燈具，配合程式完成。 3. 學生能撰寫控制代碼並上傳至 ESP32，進行各項活動。如各種偵測器控制及相關程式碼錯誤時的排除。		
15. 教學流程		

單元課程、認識 ESP32-光敏感測器模組

1. ESP32 基本配件。
2. ESP32 主控板介紹，認識積木指令。
3. 組裝 ESP32 主板、光敏感測器(類比輸入，數值為 0-4095，數值越大越暗)。



4. 透過終端機程式觀察溫溼度感測器數值變化。



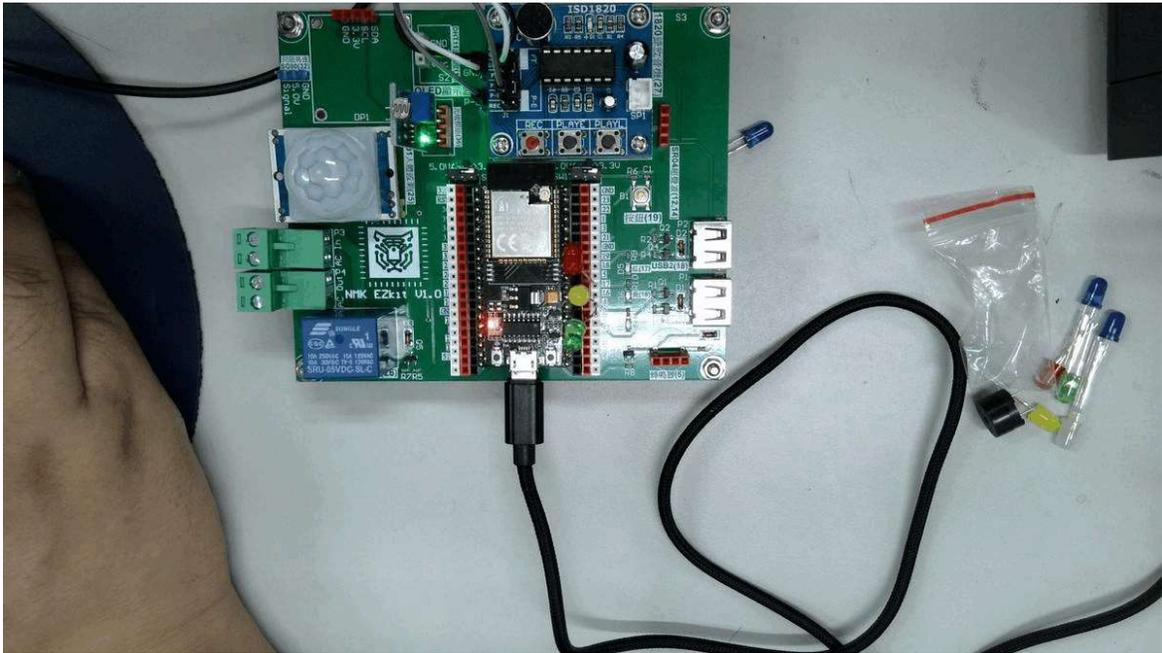
5. 製作小夜燈

程式注意事項：(1)數值 3001 以上開 3 個板載 LED 燈

(2)數值 3000-2001 之間，開 2 個板載 LED 燈

(3)數值 2000-1001 之間，開 1 個板載 LED 燈

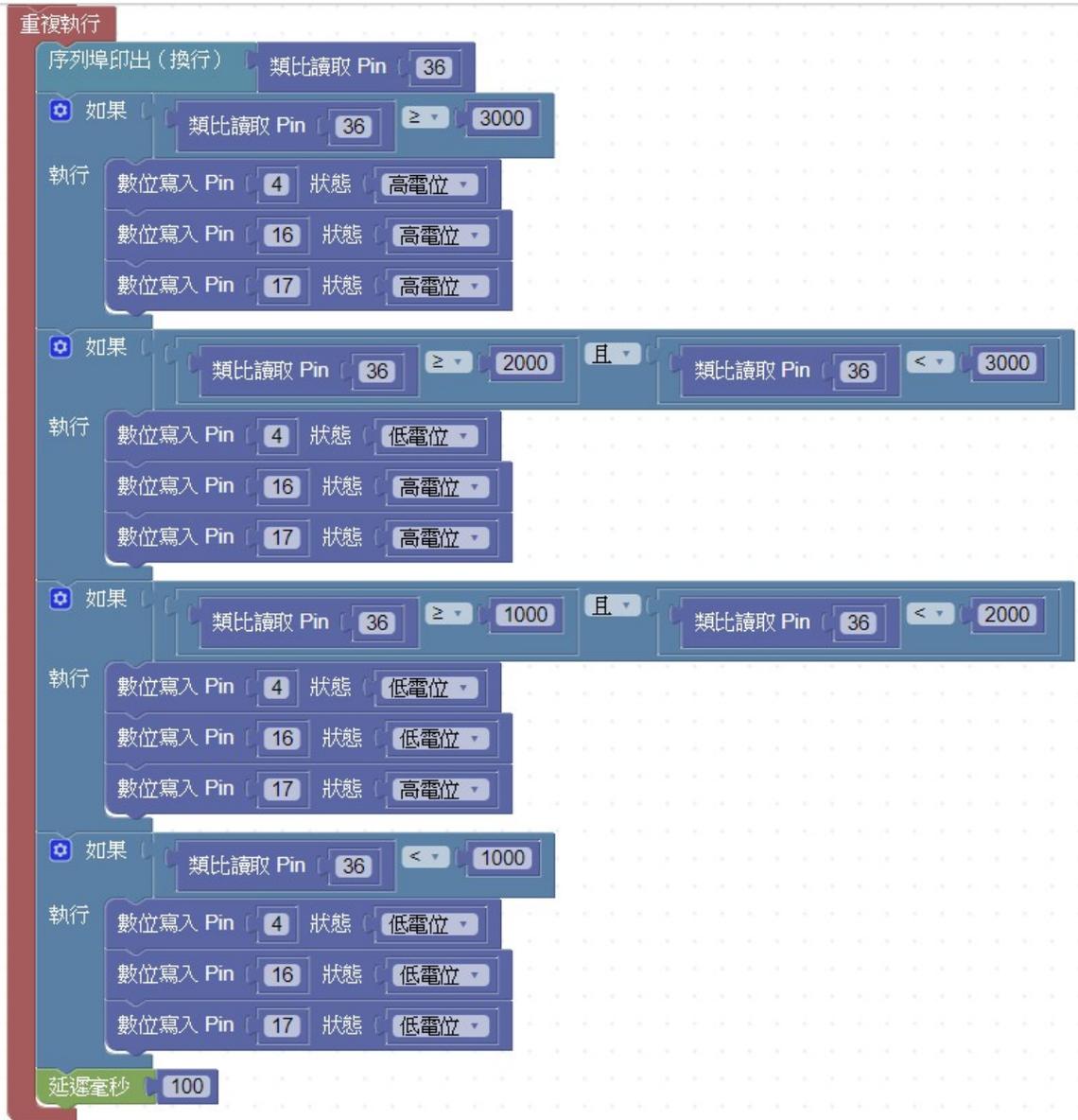
(4)數值 1000 以下開 0 個板載 LED 燈



6. 使用 IF--ELSE 積木指令，完成光敏感測器及 LED 模組連結程式。

程式有兩種寫法：

(1)每個 if-else 條件都各自獨立，沒有上下條件的關聯性，程式好閱讀好理解。



(2)後續的條件都用 elseif 進行控制，所有條件都跟上面的條件有關，程式較不好閱讀不好理解，但條件比較單純。



7. 作業：請學生配合數位輸出(PIN2)USB 電燈，設定數值 2000 以上時亮燈。
8. 單元結束