

額溫小幫手

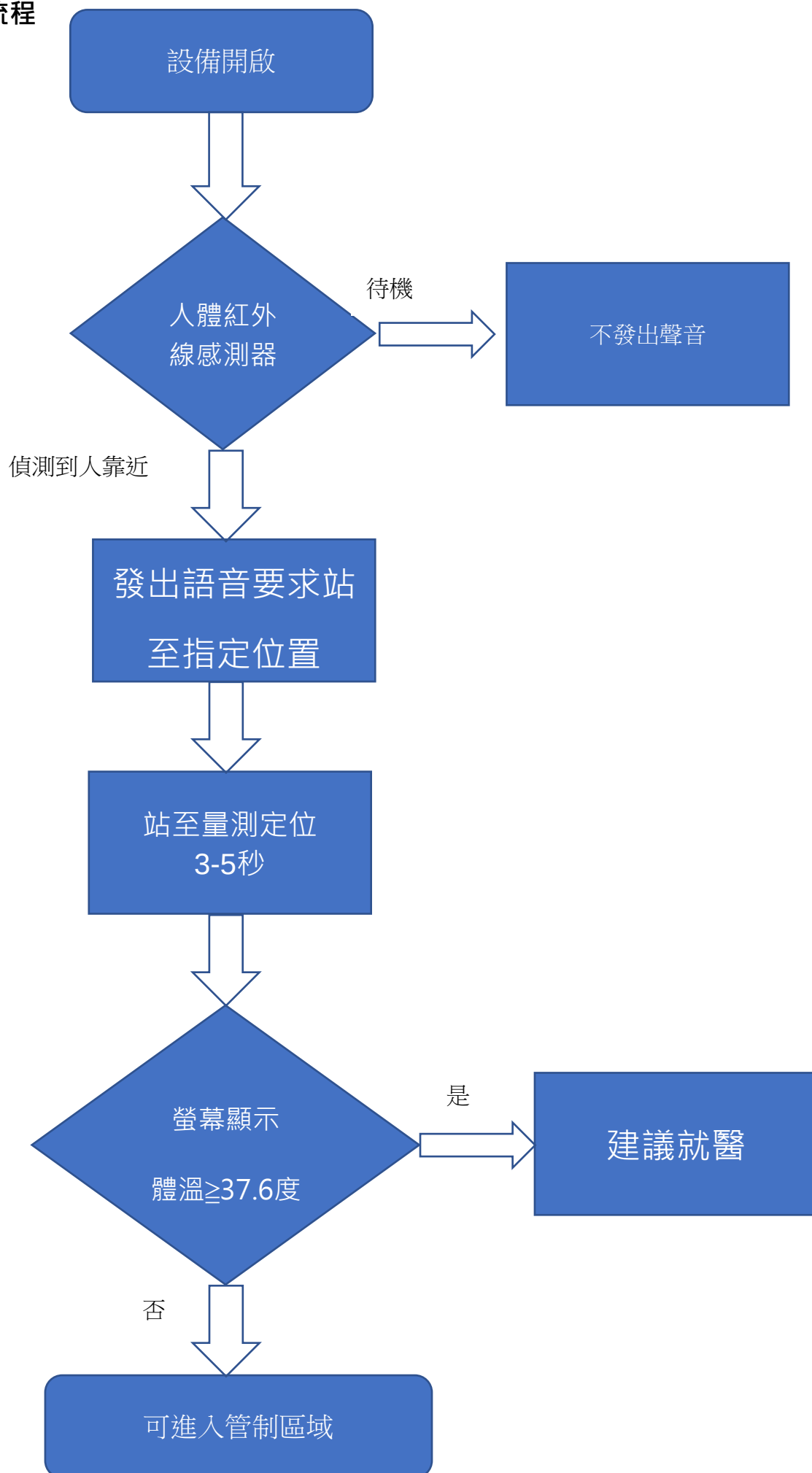
1.使用情境

鑑於流感及肺炎流行，帶發燒之症狀於室內空間易於傳染，於空間出入口管制實行體溫監測，如體溫高於一般溫度則提醒不要進入室內空間。由於室內空間人力有限，為因應上述之情境，為此開發採用語音自動提醒量測體溫之專案，在進出口架設本設備，紅外線感應模組偵測人員進入，偵測到人員即發出指令聲，提醒量測體溫，體溫符合一般沒發燒 ($\leq 37.6^{\circ}\text{C}$) 即可進入室內，如有發燒情況即發出警訊，提醒受測者注意自身健康狀況。(紅字部分還可繼續研究)

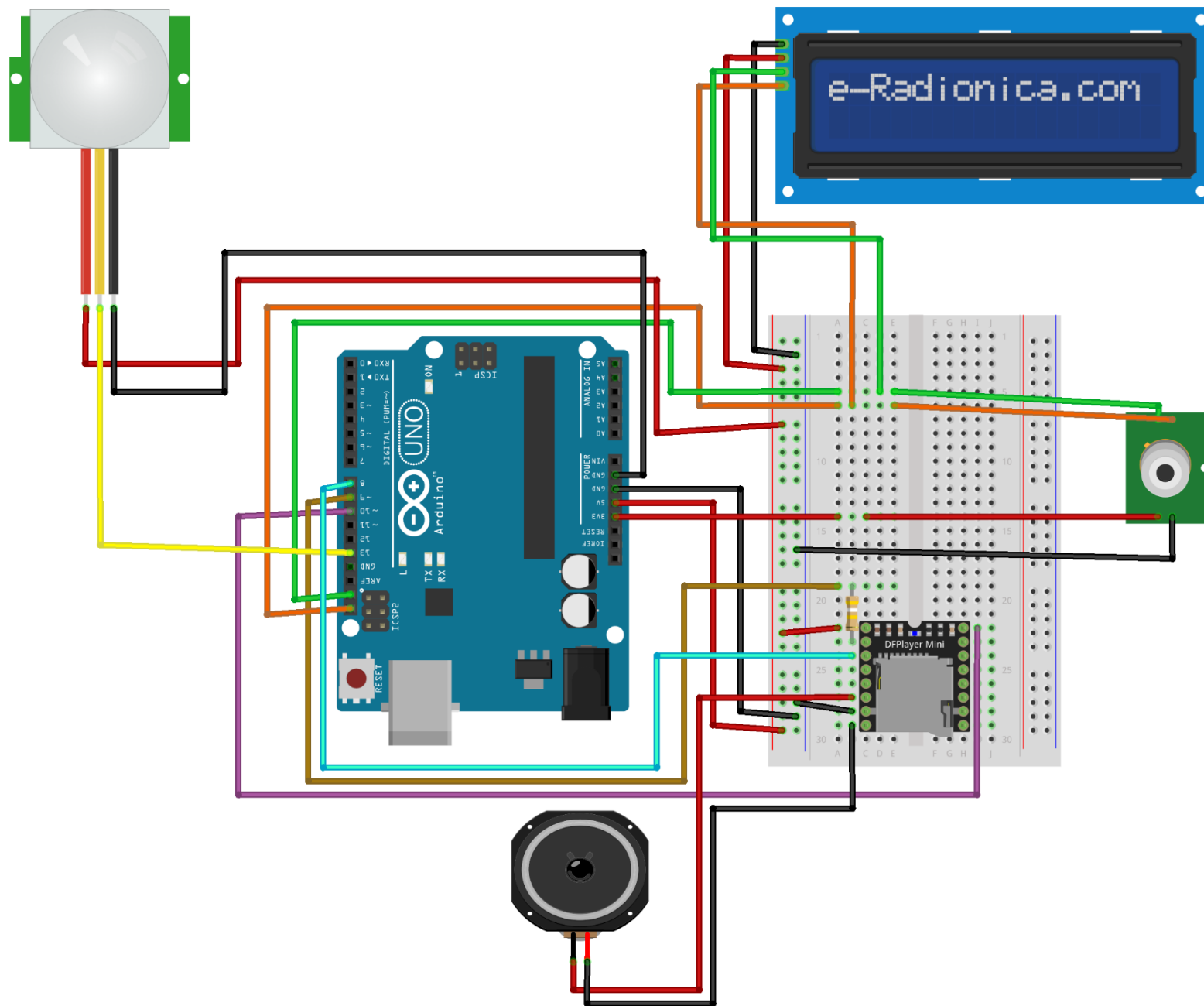
2.開發設備使用材料

No.	名稱型號	數量	備註
1	Arduino uno 開發板	1	
2	HC-SR501 人體紅外線感應模塊	1	
3	DFPlayer Mini MP3 Player 播放模組	1	另備已錄語音記憶卡
4	MLX90614 非接觸式 紅外線測溫感測器	1	
5	9V 電池扣 DC JACK	1	搭配 9V 電池
6	I2C 1602 LCD 模組	1	

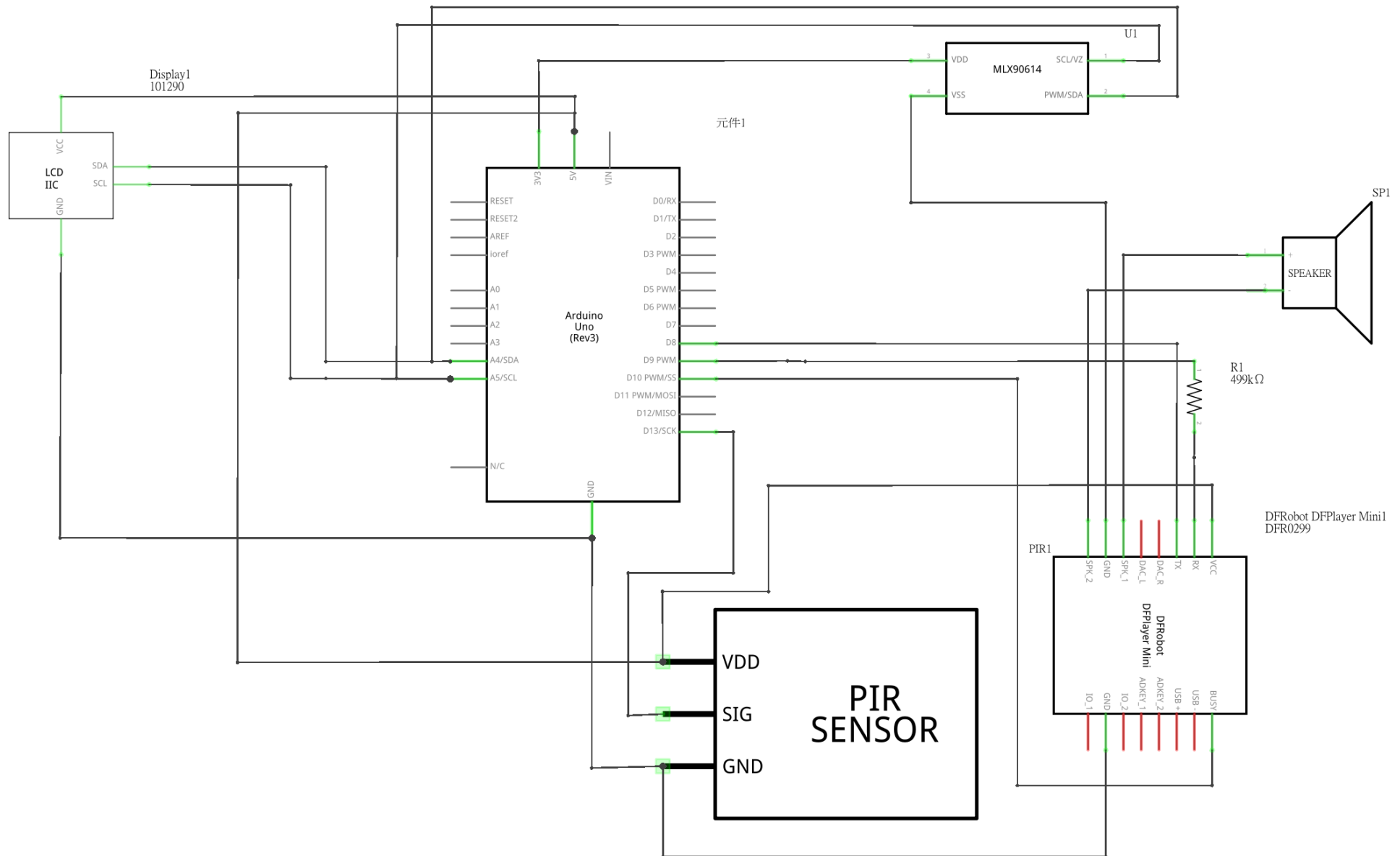
3.設備使用流程



4. 紅外線溫度感測器接線圖



5. 紅外線溫度感測器結構圖



6.延伸開發

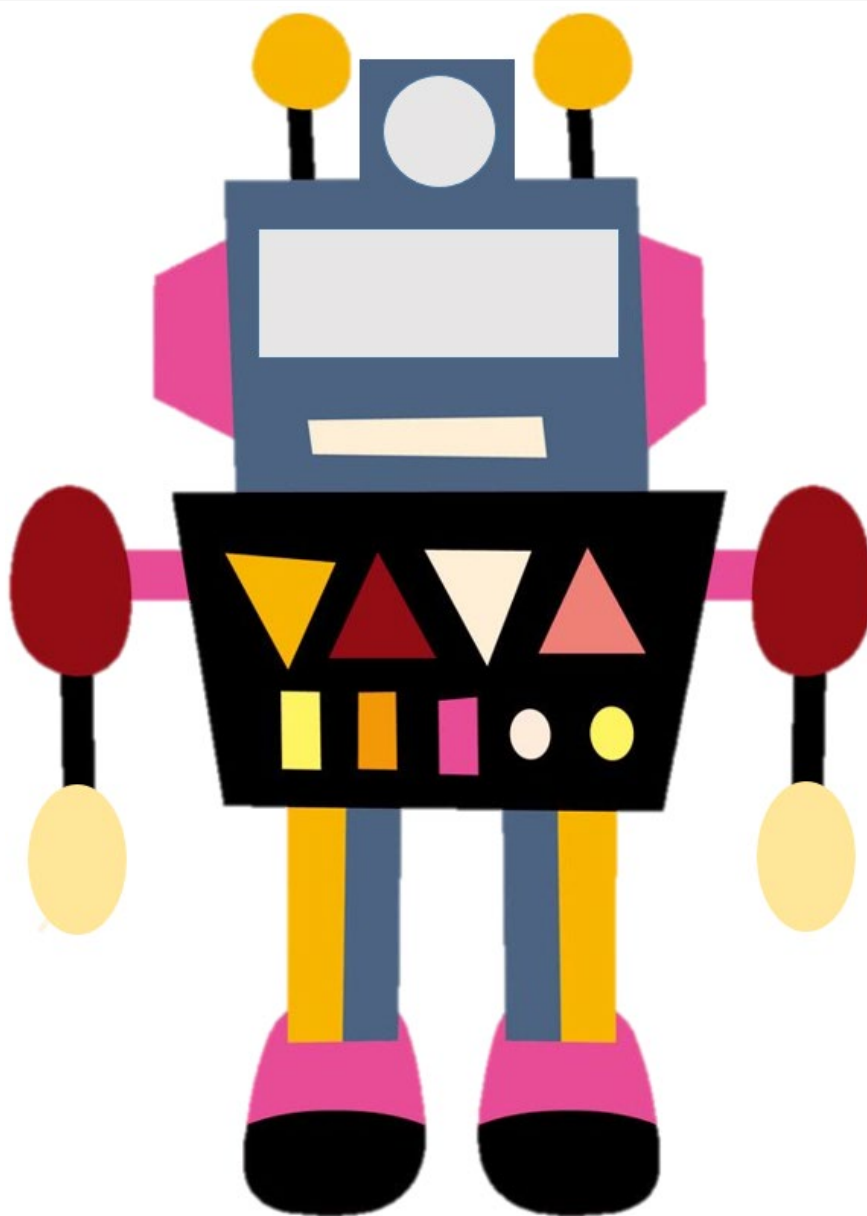
- a.也可將 speaker 改為蜂鳴器，就不需 mp3 模組發出語音，運用”按鍵”可以重設等....
- b.讀取紅外線溫度的數值，讓開發版去判定，是否達到某數值，或許可以用樹莓派做。
- c.數值顯示部分也可以改用 4 合 1 型七段顯示器，顯示出來會比較簡單
- d.外觀可以再做其他變化，或是用三角架架設此裝置，高度以方便量測人體溫度
- e.有其他的想法待大家創意開發

7.注意事項

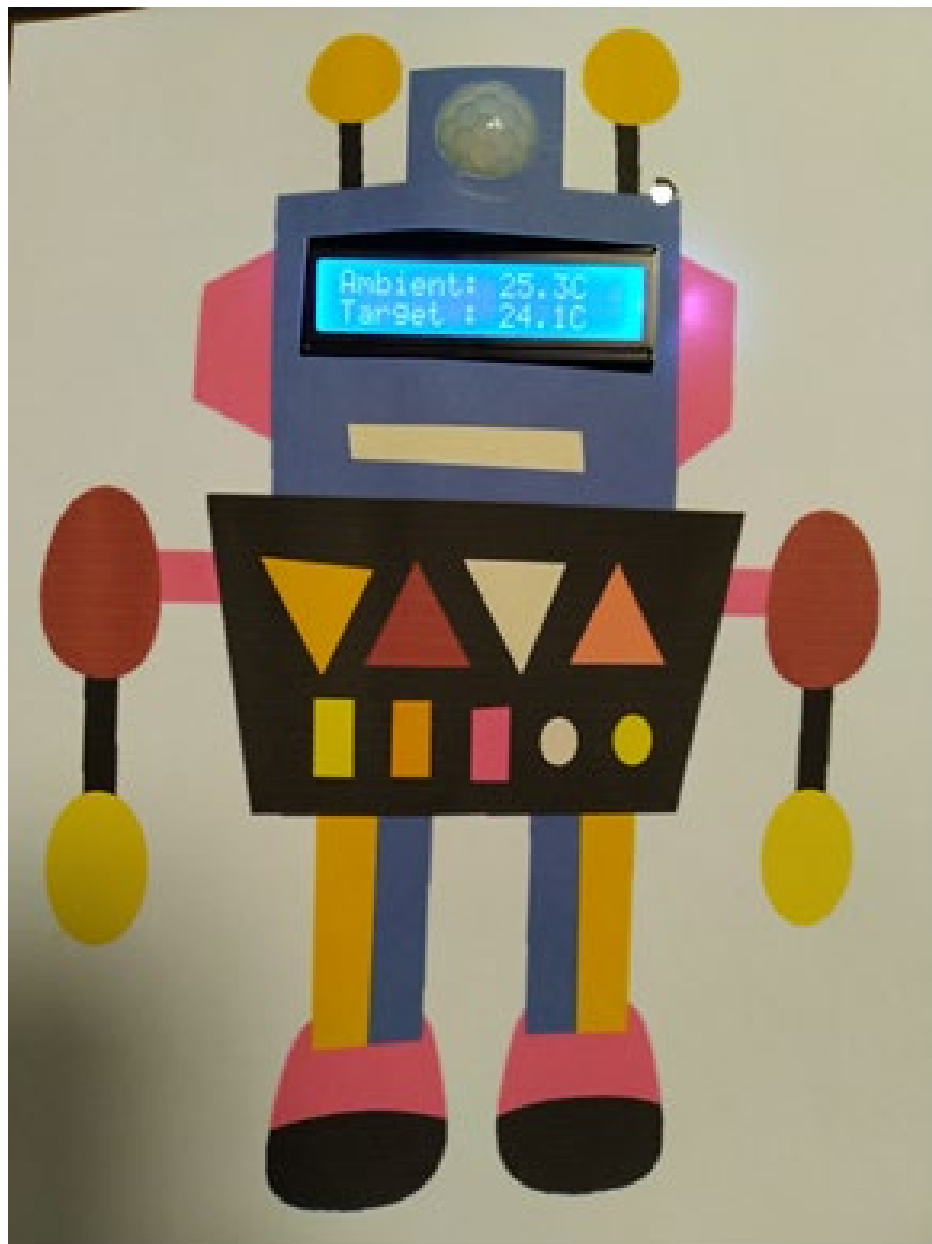
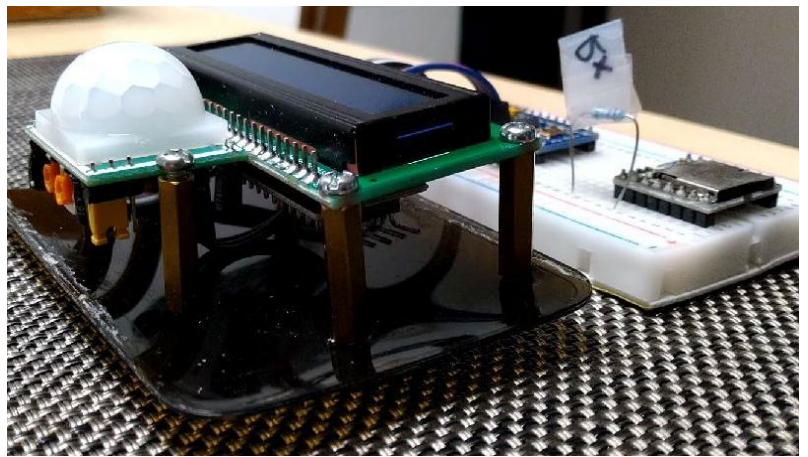
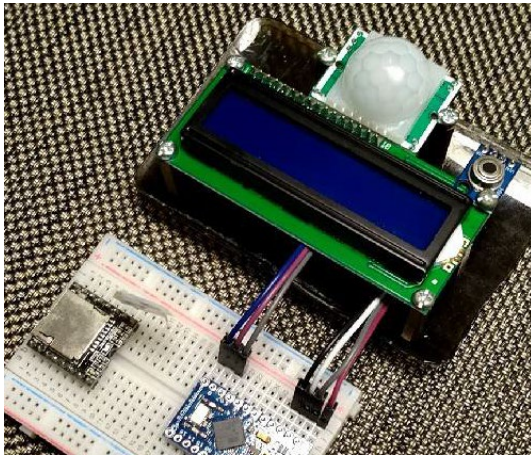
- a. MLX90614 紅外線測溫感測器只支援 3.3v 電壓，避免誤用 5v 輸出
- b.由於額溫槍屬於醫療器材，在教導宣稱上可能需要小心用語，以避免觸犯藥事法

8.外觀樣版

如附件，於 Word 中設計圖案與感測器放置區域(如灰色處)，可讓同學自己發揮創意，如機器人或電音三太子等。



9.系統空間配置與外觀完成參考



10.其它配置方案

<http://www.circuspi.com/index.php/2020/02/14/diyrsensorgun/>

DIY紅外線測溫儀



<http://www.makezine.com.tw/diy-4/>



