

智能聲控家電-冰箱

系所／電子工程學系

指導老師／方俊才

組員／吳均晏、莊祐誠、陳竑傑、蘇柏安

隨著時代的變遷及科技的進步，許多產品都改變了原有的控制方式，現今許多產品都改成用雲端控制、WI-FI 或藍芽，這些改變都與物聯網息息相關。所以我們希望能藉由聲控的方式來操作在冰箱，讓冰箱能夠智能化，我們是運用 Webduino 來設計程式，使其與冰箱做結合，利用 Webduino 的聲控來啟動冰箱。隨著科技的進步，利用 WI-FI 連結的方式啟動冰箱，我們也運用雲端的方式來儲存數據，將溫度與溼度的變化顯示在圖表中，透過圖表能夠清楚的顯現出溫濕度的變化量，可以利用智慧型設備來查詢冰箱的整體狀況。



圖 1:冰箱整體圖

為了提升冷卻的速度加了致冷晶片，使冰箱的溫度能夠更有效率的降低，並透過溫溼度感測器能夠清楚知道冰箱內部的溫度及濕度。整體上我們運

用致冷晶片、水冷系統及風扇做一個結合，來調節冰箱內部的散熱與制冷功能。用 Webduino 的操作來達到遠端控制及雲端檢測。

Webduino 會依照輸入的文字，來判斷啟動或關閉，智慧插座接收到為正確的啟動語音，便會自動啟動電源；而接收到正確的關閉語音，則會自動關閉電源。

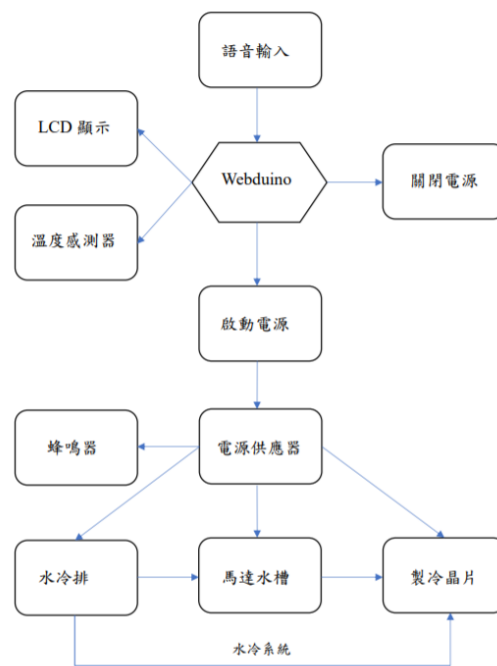


圖 2:系統流程圖

最後我們增加電子儀器來改善冰箱的不足，LCD 顯示器可以將冰箱內的溫濕度顯示，讓使用者清楚的了解；也加上蜂鳴器，每當冰箱門處於未關閉的

物聯網應用類
狀態時，蜂鳴器就會滴滴作響，達到警
示的功能。

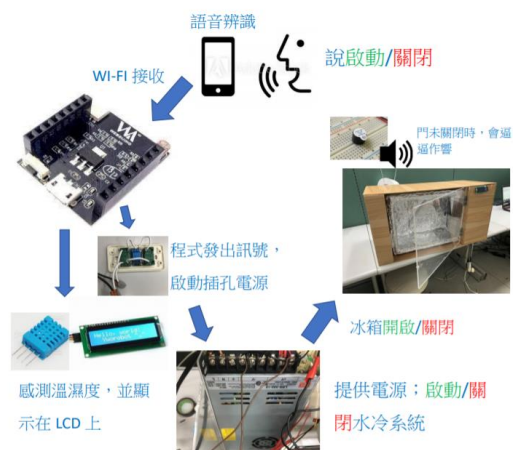


圖 3:系統架構圖

我們的目的是能用體積相對較小的冰箱也能達到一般冰箱的保冷功能，並控制溫度的高低，保持恆溫。如果我們不需要使用時可以隨時關閉，也可節省耗電。