

智慧災難窗

松山工農電子科

指導老師：葉力齊

製作者：林禹安、張雅淇

專題特色說明：

我們的專題主要是由 Arduino 與 App Inventor 完成。因為台灣位於環太平洋地震帶上，每年發生的地震不計其數，因此本專題希望可以減少傷亡的發生。

智慧窗雖然無法預測地震的發生，但它可以藉由地震感測器及三軸加速度感測器偵測是否地震跟地震的大小，可在地震發生的第一時間將窗戶打開，以增加逃生的機會，避免被建築物困住而無法逃生的憾事發生。

因為單純在地震時開窗太過於單調，所以我們增加資訊家電的功能，利用手機進行遠端控制，也可以設定想要開窗的時間，只要時間一到，窗戶便可自動打開。

功能說明：

1. 當地震感測系統偵測到地面的震動且超過預設值時，窗戶便會自動打開，此功能在上方 QR CODE 的影片中展示。地震感測器如圖二所示。
2. 當使用者手機的按鈕被按下或開關被撥動時，會執行開、停、關窗的動作，如圖五所示。
3. 當使用者使用時間選擇的功能時，會根據所選的時間，自動開、關窗。如圖三所示



【圖一】開窗



【圖二】地震感測器



【圖三】選擇開關窗時間



【圖四】使用者介面



【圖五】開關開啟

