

居家安全系統

篇名:居家安全系統

壹、前言

1、研究動機：

居家安全，對現代人來說是一個很重要的議題，人們常因外出而忽略家裡的安全，例如說家裡遭小偷破門而入造成財物的損失，或者是說家裡因為瓦斯外洩而發生火災，以上所述兩種狀況都是非常嚴重的，希望能利用所學製作出一個能夠偵測瓦斯以及人的進出的監測系統，以達到警示、嚇阻及防範未然等功能。

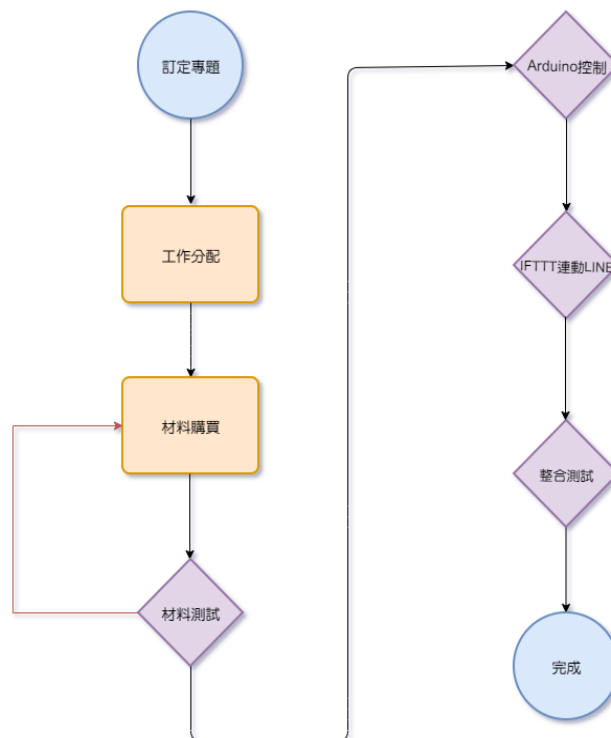
2、研究目的：

本專題製作的目的，就是以最小的成本達到最大的成果，讓人在外能夠專心做事不需要擔心家裡會發生甚麼事情，誰都不希望一回家，甚麼東西都沒了，所以只要利用簡單的監測系統就能夠維護居家的安全以及避免財物的損失。

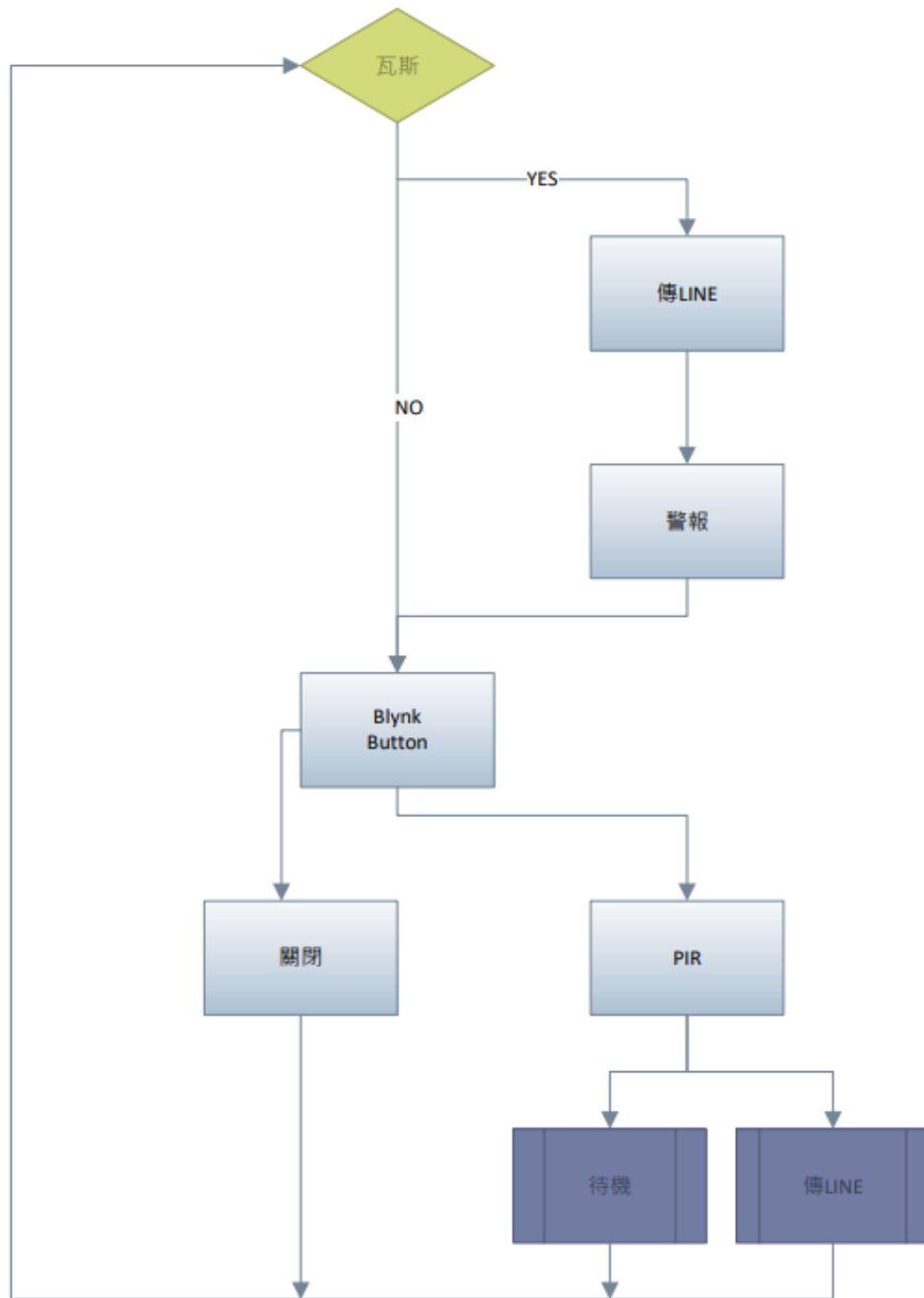
3、研究方法：

1. 測試各元件是否正常做動，設定ESP8266與手機連至同一WIFI。
2. 撰寫各元件與ARDUINO單晶片微控制器連動的程式使其能偵測到有害氣體或物體。
3. 調整程式碼相關數值使系統能夠有效率的運作。

4、研究流程：



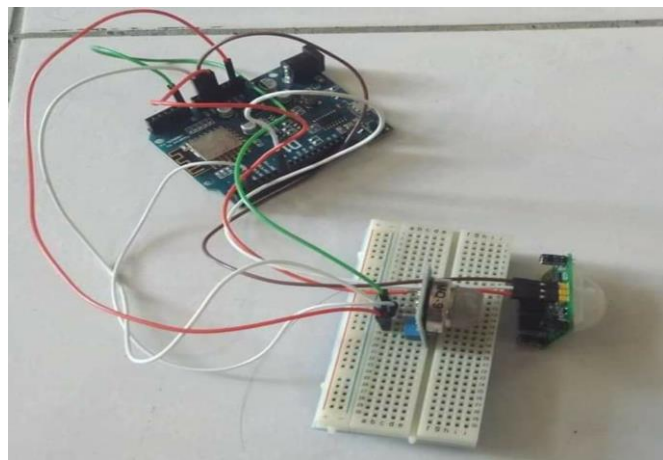
2、研究功能及方法：



動作流程圖

4、預期成效：

- (1)當家裡沒人時如果遭到小偷入侵，立即以LINE通知，而能夠有所應對。
- (2)當家裡瓦斯外洩時能夠及時通知，避免發生憾事。
- (3)系統可以使用Blynk開關。
- (4)可使用ok google語音開啟。



作品實體圖



LINE 通知警報圖

參、結論

這次研究我瞭解了IFTTT的設定，而且並瞭解了各個電子零件原理，雖然我們的居家安全系統還沒有辦法加入Google語音功能而這部份是我們需要去更深入研究的一環。

肆、引註資料

[1] 芭蕉葉上聽語聲。2017。ModeMCU設定。網址：
<https://pizgchen.blogspot.com/2017/04/nodemcu-lab0.html>。
上網日期:2019-05-12。

[2] 阿玉Maker研究區。2016。保全LINE連動。網址：
<https://sites.google.com/site/wenyumaker/13ce-shimoto-blockly/13-11jian-yi-bao-quan-xi-tong>。
上網日期:2019-05-12。

[3] 大榔頭的電腦隨筆。2018。Blynk初探-控制LED燈。網址：
<https://hammer1007.blogspot.com/2018/07/esp82665-3blynk-led.html>。
上網日期:2019-05-12

[4] 甲蟲工作室。2017。ESP8266EX 晶片介紹。網址：
<https://bugworkshop.blogspot.com/2017/01/diy-esp8266esp8266ex.html>。
上網日期:2019-05-12

[5] 曹永忠、許智誠、蔡英德, Ameba程式教學(MQ氣體模組篇):Ameba RTL8195AM Programming (MQ GAS Modules), 渥瑪數位有限公司,page 74, 2016.8.31,ISBN: 9789865629458 (PDF)