

為加強防範新冠肺炎疫情，



用酒精消毒雙手

師生進入教室內一律



配戴口罩



量完體溫

「真」安全、「理」健康

大家一起來防疫

感應式給酒精器

嵌入式系統設計概論與實作 Final project

0611031 謝至恆 0611103 許志瑄

隊名：窩不知道peko

發想

鑒於現在疫情的嚴重，我們一開始就往防疫相關的主題來想，並結合上課所學到的一些東西，希望可以做一個簡單便宜的感應式給酒精器

讓大家可以減少接觸碰觸酒精瓶，也方便使用，讓大家可以安全度過這段時間。

希望做出的成品

- 1. 至少能夠感應使用者接近，並噴出酒精
- 2. 或許可以偵測酒精剩餘的量來提醒要補充酒精
- 3. 溫度測量? 連線? 監測使用狀況?



使用到的硬體

- IR sensor module (紅外線感測器)
- HC-SR04 (超音波感測器)
- PiCamera
- 電池座
- 抽水馬達
- TIP32C

做出的成品

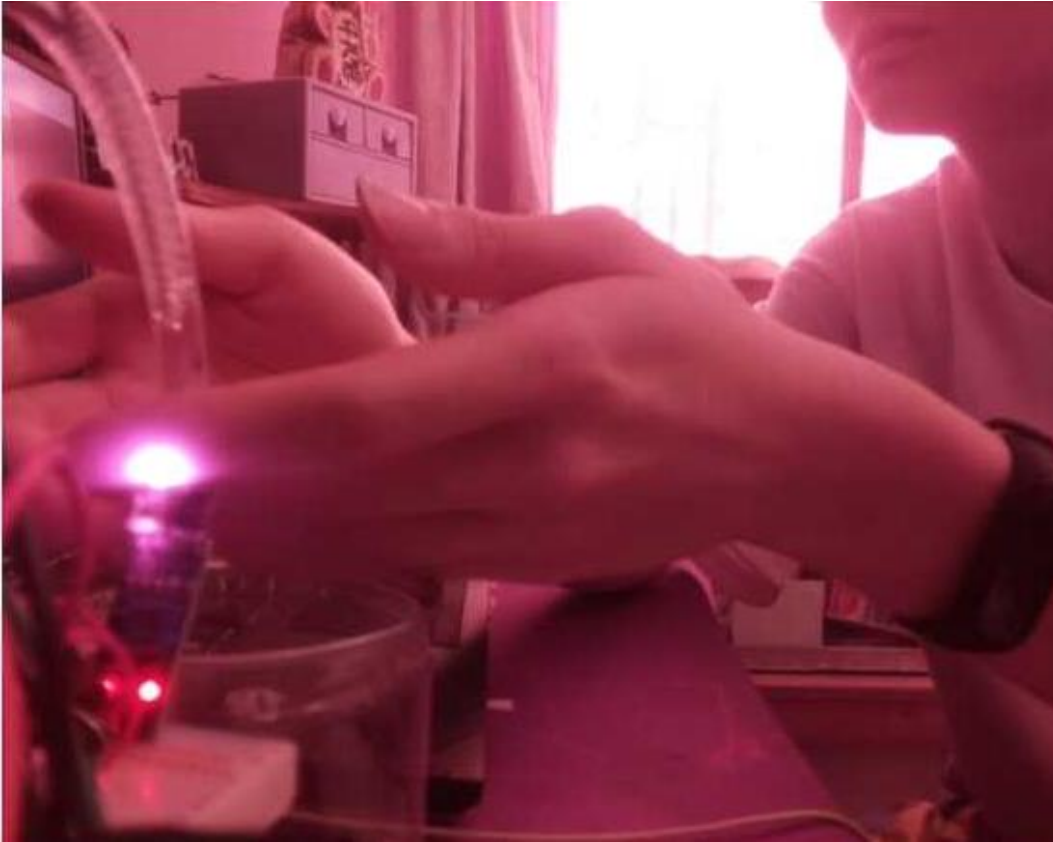


功能簡介

1. 利用超音波以及紅外線感測器偵測手的接近
2. 驅動抽水馬達給出酒精
3. 記錄使用酒精的時間
4. 拍照記錄並儲存檔名為當下時間

result

Demo影片



```
pi@raspberrypi:~ $ cd final/  
pi@raspberrypi:~/final $ python3 final.py  
spray  
2021-06-11 12:01:22.712756  
  
^Cstop  
pi@raspberrypi:~/final $
```

遇到的問題

1.本來是打算用**Solenoid Valve-DN15/20 電磁閥**來控制開關

結果他到現在都還沒送來...

2.後來打算利用步進馬達拉線按壓噴霧器，但試了很久之後發現供

電器壞掉...

3.





目前可能存在的問題

- 1.因為酒精易揮發，所以裝置的容器可能要受到更多的保護
- 2.馬達一直抽酒精不知道會不會讓馬達壞得比較快，抽水馬達耐用性不夠(?)

結語

- 雖然很簡單，但因為有出一些狀況，而且也嘗試**3**種不同的方法，所以其實花的時間蠻多的，本意就是希望做出簡單便宜的給酒精器，不過也有些原本想做的功能沒有實做出來，例如直接連接網路可以發**LINE**提醒，更精準的監測酒精剩餘量、溫度測量等等。
- 不過因為嘗試很多方法，有做出一些比較和獲得經驗也是受益良多。