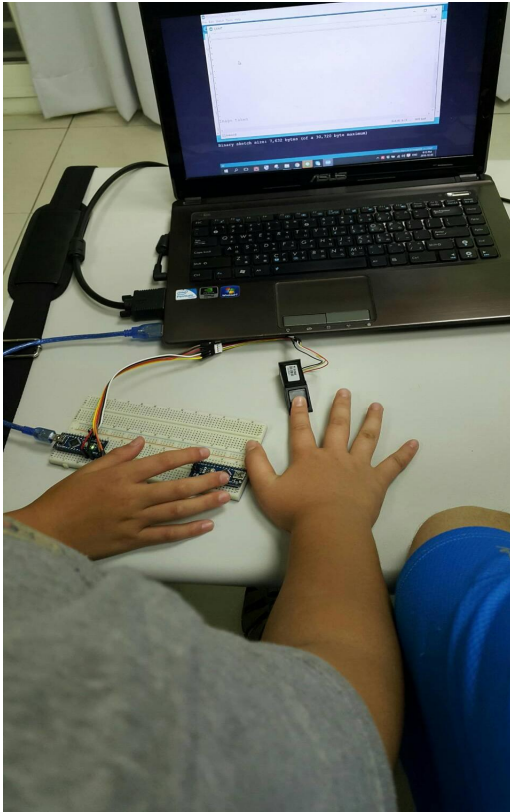


附件二：「2018 年花蓮縣夢想起飛-第五屆青少年發明展」作品摘要說明表

作品名稱	FingerCa\$h		隊伍編號	(此編號由主辦單位填寫)	
學籍分組	☐ 國小組 ☒ 國中組				
參賽類組	※作品類組於報名後不得更改之，請再次確認。 ☐ 災害應變 ☐ 農糧技術 ☐ 運動育樂 ☐ 綠能科技 ☒ 安全健康 ☐ 社會照顧				
作品規格	寬：8cm	高：7cm	深：10cm	重量：0.2 kg	
作品規格長、寬、高上限為 1 公尺，重量上限為 10 公斤，若超過上述限制，可利用模型代替之					
摘要說明					
作品名稱: FingerCa\$h 作品內容與參賽類別的關聯: 這個作品可以保護自己的財產,因為我們使用指紋來進行付款!小偷是絕對偷不走的,畢竟銀行密碼可是在自己的手指上呢!當要購買物品時,只要用指紋就可以把物品買回家,可以有效的預防錢被偷的問題,購買物品時也可以更加快速及方便,因此我們選擇安全健康的類別。 作品設計/創作動機與目的: 現代人購買物品時,通常都會用現金或卡片來付款,雖然使用卡片來購物比起使用現金方便許多,但卡片容易弄丟,甚至被偷走,還要浪費資源印帳單!因為自己以前就遇過這種狀況,於是我們心裡想著:生活中有沒有可以絕對弄不丟,又可以保護戶頭的東西?啊!指紋!每個人手指上的指紋都是獨一無二的,小偷沒辦法偷走,可以讓大家可以更安全的消費。					



左圖為實驗指紋感應器的使用方法

作品效用與操作方式：

如何儲值(此步驟有真人服務)

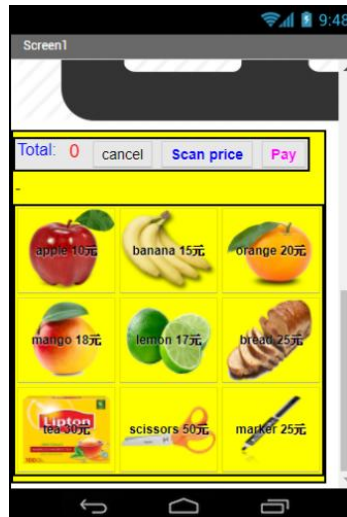
1. 客人進入商店
2. 感應指紋(讓指紋加入戶頭資料庫)
3. 填寫相關資料
4. 未來如要儲值,則重複上述步驟

商品使用(此步驟不需任何人力,客人可自行完成)

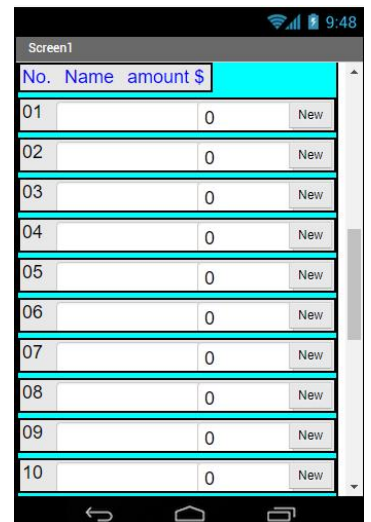
1. 客人進門
2. 平板上有顯示商店裡的所有東西(APP)
3. 用平板選擇要購買哪樣物品
4. 螢幕內容:「如要購買物品,請把手指放在指紋感應器上!」
5. 指紋感應器感應指紋
6. 如果戶頭錢夠,螢幕會顯示:剩 X 元,歡迎下次再來!
如果戶頭錢不夠,螢幕會顯示:餘額不足,請儲值好再進行購買。

作品傑出特性與創意特質：

我們的作品可以讓購物的過程更有效率，節省人力，而且比較不容易有人為疏失的問題。我們把回收手機當成螢幕,用自己製作的 APP 與 ARDUINO 溝通,而且手機螢幕可以觸碰,不需要再額外使用按鈕，操作起來更加方便。



上圖為購買過程的 APP

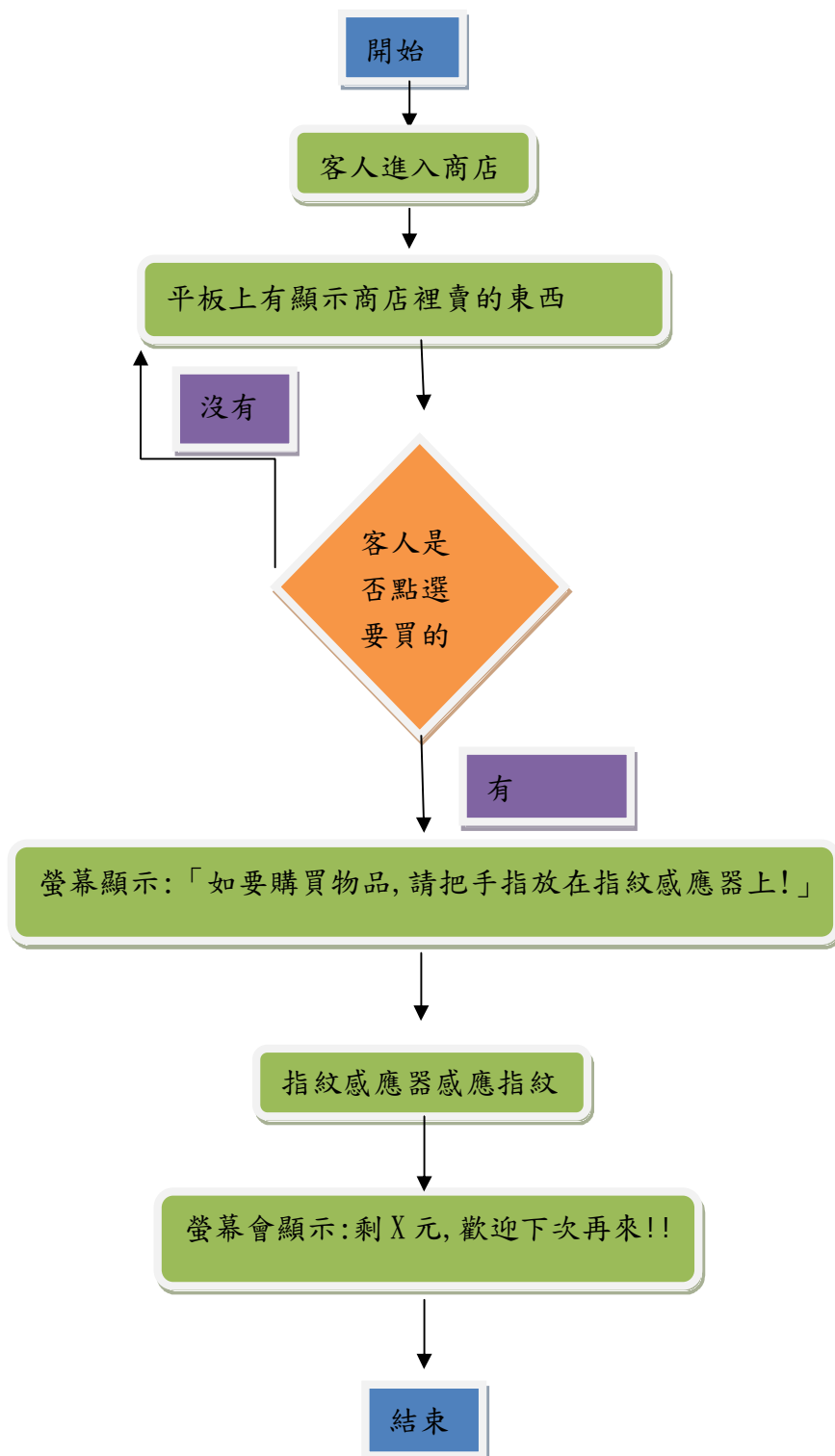


上圖為銀行的 APP

使用材料：

名稱	指紋感應器	ARDUINO UNO	藍芽 HC-05	手機
價錢	2100 \$	約 100\$	150\$	爸媽的回收手機
數量	1	1	1	1

流程演算法



未來展望:

我們希望能讓各個商店以及銀行使用我們製作的產品,能很方便的購買物品,也能讓犯罪率大大減少,最重要的事是能讓大家安心的購買與領錢,是我們最開心的事!

同時也希望我們可以把這個產品做得更好,像是讓操作更流暢,或是提高安全性等,做成 FingerCa\$h 2.0!

心得:

我們覺得 FingerCa\$h 這個產品非常的方便,因為它可以不用現金,也不用信用卡就可以購物,而且也不怕現金或卡片被偷走,如果沒有這個產品,付錢就會等很久,讓顧客不耐煩。只要用指紋就可以付錢,非常方便。

而我們也在做 FingerCa\$h 這個產品時,學到了很多東西,像是如何製作手機 A P P,如何撰寫 ARDUINO 程式等,這些能力在現在的社會中,是非常重要的!我們也要感謝老師指導我們參賽,才会有這個作品的出現。