

附件 4-1 全國高職生 104 年度專題暨創意製作複賽

「創意組」作品說明書面

群別：商業與管理群

參賽作品名稱：好吃讚起來

關鍵詞：節省時間、好評推銷、創造商機



目錄

壹、創意動機及目的.....	01
一、創意動機.....	01
二、創意目的.....	01
貳、作品特色與創意特質.....	02
一、作品特色.....	02
二、作品創意特質.....	02
參、研究方法(過程).....	03
肆、依據理論及原理.....	05
一、製作的理論依據.....	05
二、商業營運的理論依據.....	05
伍、作品功用與操作方式.....	06
一、作品功用.....	06
(一)無線收發模組功用.....	06
(二)計數電路功用.....	06
(三)聲音電路功用.....	07
(四)作品材料分析.....	07
二、作品操作方法.....	08
三、作品操作流程圖.....	08
四、預期效益.....	08
陸、製作歷程說明.....	09
一、各項實驗數據.....	09
二、製作過程.....	10

表目錄

表 1「好吃讚起來」SWOT 分析表.....	03
表 2「好吃讚起來」行銷 4P 分析表.....	04
表 3「好吃讚起來」行銷 4C 分析表.....	04
表 4 無線收發模組材料功用表.....	06
表 5 計數電路材料功用表.....	06
表 6 聲音電路材料功用表.....	07
表 7 作品材料分析表.....	07
表 8「好吃讚起來」實驗數據表.....	09
表 9 台灣電力公司電價表.....	10

圖目錄

圖 1 創意特質分析圖.....	02
圖 2 研究流程圖.....	03
圖 3「好吃讚起來」操作流程圖.....	08
圖 4「好吃讚起來」操作流程圖示.....	08
圖 5 喇叭+電路耗電量.....	08
圖 6 按鈕耗電量.....	08
圖 7 七段顯示器耗電量.....	08

壹、創意研究動機及目的

一、創意動機

現代人喜愛逛街及享受美食，在美食街的激烈競爭中要如何讓消費者得知與選擇受好評店家呢？某日我們到商店街覓食，發現某家店門口放置一面鑼，好奇之餘，我們入內訪問店家得知，那面鑼的設置主要是希望消費者若對店內美食感到滿意，即可立即敲鑼，給予店家正面回應；我們對此感到有趣，發現此舉既可收到顧客回饋，又可以吸引消費者目光。同日一行人經過某診所，瞧見整間掛號顯示器不停閃爍叫號，同儕中有人靈機一動，提出「好吃鑼」與「顯示器」連結的可能性。於是在我們集思廣益的發想及實驗，有了「好吃讚起來」的構想，不久後我們立即著手研究，研發出好吃讚起來的構思並著手進行實作測試，我們的「好吃讚起來」能發揮一舉兩得之效，一來不需提醒消費者打卡，又能讓商家得到立即免費的行銷機會，擴大商機增加人潮及錢潮。

二、創意目的

時間就是金錢，現代人講究時間觀念，為了讓每位人客人在吃的選擇方面不要浪費太多時間，把握時間這件事就交給「好吃讚起來」，它可以讓您在短時間內做決定，當您還在猶豫要選擇及上網搜尋店面時，因為現在的您只要在店家門外看到「好吃讚起來」的顯示面板就能清楚地做決定；「好吃讚起來」的好評會顯示在店家門口的明顯處，經過的消費者對於店家受好評的程度一目瞭然，因此可吸引來客數，店家又可以在短時間內知道消費者的滿意度；所以「好吃讚起來」除了為店家帶來商機，更可使消費者節省不少抉擇的時間。希望透過此發明，達到下列三項目的：

1. 減少找美食的時間，讓消費者快速下決定。
2. 不用上網立即知道消費者滿意度並提升商家競爭力，增加來客數。
3. 透過「好吃讚起來」，可迅速將商品好評度傳遞給其他消費者，創造雙贏。

貳、作品特色與創意特質

一、作品特色：

本作品是一項創意新發想，不僅提供有形商品、更提供無形服務，作品銷售方式以租借方式販售，加上免費維修保固，預計對店家及消費者都能及時得到回饋。我們的作品有以下特色：

- (一) 我們所提供的不是單一產品，而是結合實體商品與無形服務的一種組合商品。
- (二) 我們的銷售對象不是單店而是集聚的商店，商店街、地下街、美食街，商圈...等。

(三)預期目標是我們和店家、消費者三方皆贏的局面。

1. 店家預期利益：成本低廉，不造成店家太大的負擔、可與音樂結合，節省不必要的相關設備成本、即時呈現好評效應，提高來客數及競爭力。
2. 消費者預期利益：操作簡單，便利方便及免費提供人性化的服務。

二、作品創意特質



圖 1 創意特質分析圖

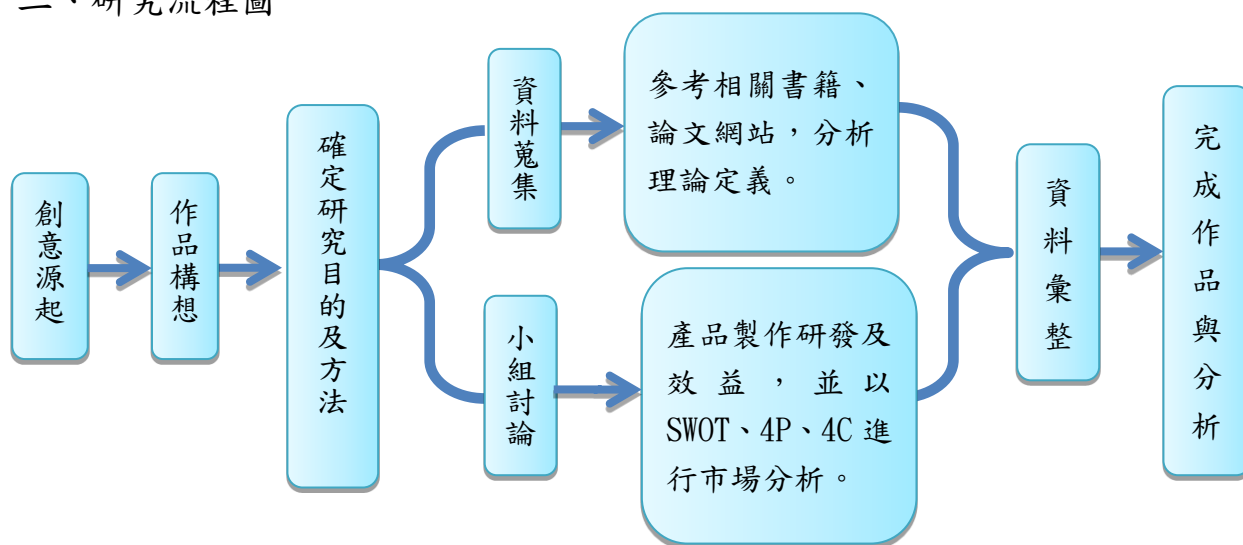
參、研究方法(過程)

一、研究方法

(一)資料蒐集法:上網搜尋相關論文資料、歷屆作品參考，碩博士論文參考相關分析以及定義。

(二)小組討論法:去年暑假和同學一起參加跨領域合作時，將生活上所發想的臨機一動轉變為「好吃讚起來」這個作品，在平日午休、課餘時間，假日與老師和組員討論及製作完成。

二、研究流程圖



二、SWOT 分析

表 1 「好吃讚起來」SWOT 分析表

S. 優勢(內部)	W. 劣勢(內部)
S1 研發團隊年輕有創意，且能吃苦耐勞。 S2 操作便利成本低，簡單易學。 S3 可即使顯示好評數，吸引消費者。 S4. 售後服務之提供完善。	W1 產品初上市，品質較不穩定。 W2 行銷成本高。 W3 保固費用高。 W4 若使用不當「好吃讚起來」損壞率高。 W5 網路發達，在遠處的消費者無法看到「好吃讚起來」受好評的效用。
O. 機會(外部)	T. 威脅(外部)
O1 市場尚無其他競爭者。 O2 現代人追求美食，「好吃讚起來」可節省消費者的資訊搜尋成本。	T1 商家可能會舞弊讚數，導致好評可信度低。 T2 商家可能不了解「好吃讚起來」的存在，無發揮效應。 T3 尚無品牌知名度，顧客對產品「好吃讚起來」不熟悉較不敢嘗試。

資料來源:本研究整理

三、行銷 4P 分析

表 2 「好吃讚起來」行銷 4P 分析表

產品策略	「好吃讚起來」本產品採個別產品策略中的品牌策略來行銷，以「好吃讚起來」作為產品名稱，以低成本、節省時間操作簡單方便明瞭，加深顧客印象。 我們提供有實體商品「好吃鈕」+「顯示器」加上無形服務安裝維修，同時我們將會於網站定期資訊公告服務。
價格策略	在價格方面上我們採取成本導向的訂價策略，依據成本加成訂價法，若製作成本大約每單位 1,300 元，加成 20%利潤，訂價約 1,560，同時若考慮心理訂價之畸零訂價法，則將售價訂為 1,499 元。若量化大規模生產，便能降低生產成本，預估仍有降價空間。本作品各單位材料成本，包含：電路板 600 元、顯示器 200 元、喇叭 300 元、遊戲型按鈕 100 元、音樂 IC 卡 100 元。 租金收入分析如下：我們預計以 30 家店家規模來推估每個月的租金收入，預期兩年回本、因採低價策略，人事成本預計 20,000 元： 固定成本每月分攤金額 $1,300 \text{ 元} \times 30 \text{ 家} = 39,000 \text{ 元} / 24 \text{ 月} = 1,625 \text{ 元}$ 每個月租金收入預估金額 $= (1625 + 20,000) / 30 \text{ 家} = 720 \text{ 元}$。
通路策略	1. 設置各大官方網站服務販售本作品，或與各大商城合作。 2. 利用 B2B 模式，產品由專人到府安裝服務並提供後續資訊。
推廣策略	1. 前半年先和美食商圈合作，一方面做作品使用測試，一方面測試作品對店家的效用。 2. 設計促銷活動方案。例如：商家購買此作品給予折扣，將作品做為推銷。 3. 與公司行號洽談，以合作方式販售，達到互利效果。 4. 爭取獲得政府相關認證做為產品保證，以贊助方式換取曝光率。 5. 參加各大資訊展，藉由展覽增加作品曝光率，提高作品銷售機會。

資料來源：本研究整理

三、行銷 4C 分析

表 3 「好吃讚起來」行銷 4C 分析表

顧客的需求	以顧客需求為訴求，包括作品、價格及最重要的服務等方面的個別化需求進行分析，擬定滿足顧客需求的方案。歸納出我們的消費群預計會有以下需求： 1. 省時 2. 使用方便 3. 立即傳遞好評效果 4. 以服務至上。
顧客願意支付的代價	方便省時及立即推銷是我們的初衷，短期目標是部分推廣，同

(續下頁)

表 3「好吃讚起來」行銷 4C 分析表(承前頁)

	時考慮到顧客願意付出的代價，我們認為價格應訂在中低價位為宜，以提高消費者使用意願，也讓顧客有物超所值的感覺。另外，對於頻繁購買的顧客或是採購數量大的顧客，將給予數量折扣以廣開客源。
購買商品的便利性	考量顧客購買之便利性，除了人員銷售可直接將訊息帶給顧客外，也在各通路販賣及提供技術指導（安裝及維修），以廣為推廣本作品。
與顧客溝通	由專業人員與顧客做積極有效的立即溝通，傾聽顧客意見，藉以掌握顧客資訊。再實地到店家訪評、收集回饋...等方式。加強與消費者資訊和情感上交流，避免企業單向的促銷，共創市場商機。

資料來源:本研究整理

肆、依據理論及原理

一、製作的理論依據

我們利用 IC555 計算延遲時間，藉由改變電阻值，來控制延遲時間的長短，取適當的聲音時間。並使用編碼 IC 編碼，每組對應密碼均不一樣，即便有許多商家有此作品也不會相互干擾。計數器則為上數計數，按一下就往上加一位，並不會往下減一位。

二、商業營運的理論依據

我們從作品的市場調查、市場分析、作品定位、訂定目標消費群、作品的包裝設計、價格訂定到作品的通路結構與整合行銷，無一不對應到我們在商業概論、經濟學、管理學概論、專題製作等課程裡所學到的。

- (一) 作品訂價之成本加成訂價法: 由本組討論後經由計算估計材料成本每台大約為 1,300 元，在不包含人力成本的情況下，將本作品加成 20% 利潤得到的是 1,560 元為預期售價。
- (二) 畸零訂價法: 由本組討論後，我們運用到行銷課所學的畸零訂價法，原本預計作品售價為 1,560 元，但考量消費者心理因素，所以我們將本作品訂價為 1,499 元。
- (三) 經營管理 SWOT、4P、4C 分析: 藉由綜合商業領域中所學到的 SWOT 分析、4P 以及 4C 理論，經由本組討論後，我們從作品的市場調查及運用訂定消費目標族群，並經由調查彙整資料做出本分析結果。

綜合上述各點，我們期待賺取利潤之餘，也能積極地回饋社會、服務大眾，使民眾認同企業，彼此共存共榮。同時我們將和顧客保持良性互動，主動傾聽消費者的意見，充分掌握消費者資訊，改善我們的作品，提升服務品質，進而達到企業永續經營的目的。

伍、作品功用與操作方式

此作品分為三部分，第一部分為「按鈕」；第二部分為「顯示器」；第三部分為「喇叭」。我們利用按鈕當任感測元件；而顯示器負責顯示當天按好吃的人數；則喇叭為按好吃讚起來時發出"讚"的聲音。

一、作品功用

(一)無線收發模組功用

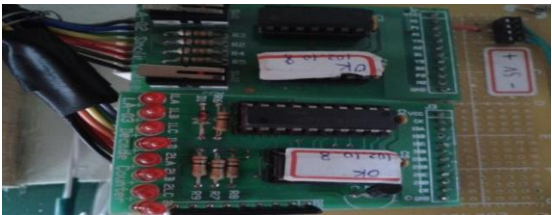
表 4 無線收發模組材料功用表

發射模組：	
	使用 315MHz 頻率的發射模組，HT-12E 為編碼 IC，其 Pin1~Pin8 連接 DIP 開關，調整 JUMP 來設定密碼，當發射模組與接收模組的密碼設定相同時才能進行收發動作；HT-12E 編碼 IC 的 Pin10~Pin13 是控制訊號輸入腳位，接收外部 ON/OFF 訊號。
接收模組：	
	使用 315MHz 頻率的接收模組，HT-12D 為解碼 IC，其 Pin1~Pin8 連接 DIP 開關，調整 JUMP 來設定密碼，當發射模組與接收模組的密碼設定相同時才能進行收發動作；HT-12D 解碼 IC 的 Pin10~Pin13 是控制訊號輸出腳位，隨著發射端的訊號產生不同的動作，如高、低電位。

資料來源:本組研究整理

(二)計數電路功用

表 5 計數電路材料功用表

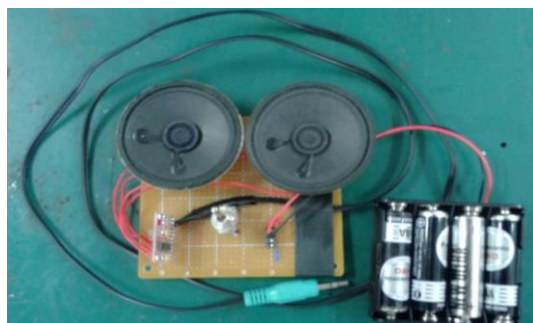
74192 具有 BCD 編碼輸出的功能，因此當接收模組接到訊號時，七段顯示器會顯示數字，並向上計數，每按一下，就會+1。而 74192 的清除端利用電壓位準來執行清除或計數的動作，當正常計數時應接地，反之清除動作是送入一高位準信號。	
	

資料來源:本組研究整理

(三)聲音電路功用

表 6 聲音電路材料功用表

當接收模組收到訊號，繼電器會由常開變成常閉，這時聲音電路就會發出讚！播放同時，IC555 會開始計時，計時時間將由電阻與電容來決定，電容越大，時間就會越久。當 IC555 計時到，聲音就會停止。

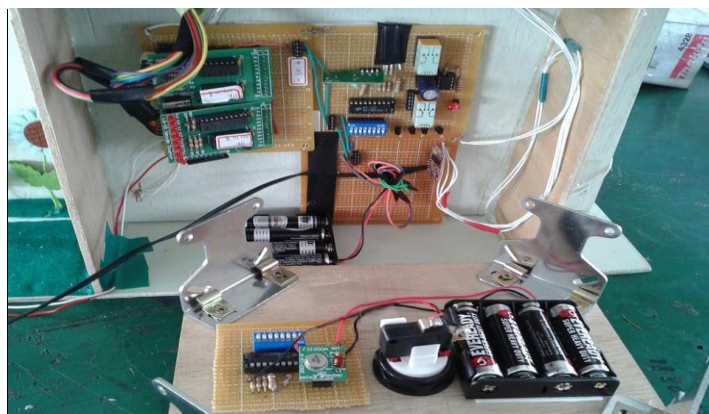


資料來源:本組研究整理

(四)作品材料分析

表 7 作品材料分析表

無線收發模組		聲音電路		計數器	
材料名稱	數量	材料名稱	數量	材料名稱	數量
無線發射、接收模組	1 組	超迷你數位功放板	1 個	計數模組	1 組
HT-12E 編碼 IC	1 個	IC555 定時器	1 個	IC	4 個
HT-12D 編碼 IC	1 個	電晶體	1 個	電阻 1kΩ	14 個
IC 4027 (JK 正反器)	1 個	繼電器	2 個		
繼電器	1 個	電容 220uf	1 個		
OIP 開關	1 個	電阻	1 個		
電容 10uF	2 個				
電晶體	2 個				
電阻	1 個				
50Ω	1 個				
330Ω	2 個				
10kΩ	2 個				
33kΩ	1 個				
1mΩ	1 個				
270Ω	1 個				



資料來源:本組研究整理

二、作品操作方法

每當按下好吃讚起來時，好吃讚起來的發射端會發射訊息到接收端，當接收端接收到訊息後，計數電路顯示板的數字便會向上增加一，同時聲音電路也會播出"讚"的聲音。

三、作品操作流程圖

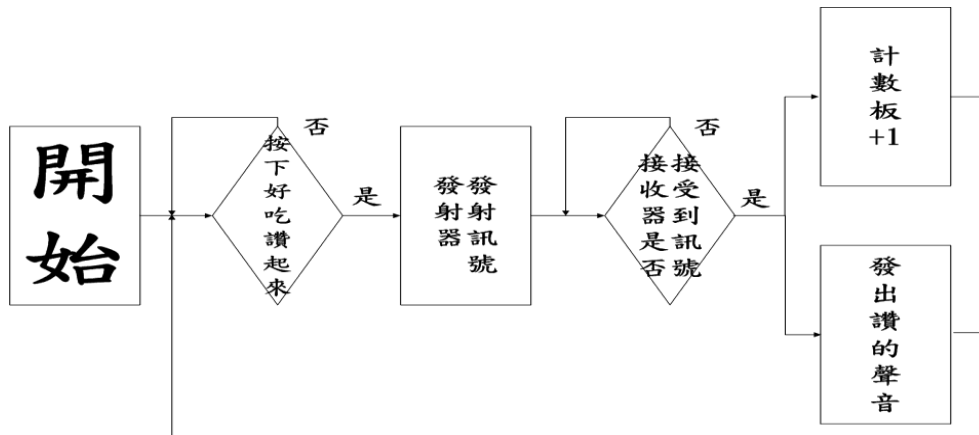


圖 3「好吃讚起來」操作流程圖



按下好吃讚出



讚出聲音



顯示板+1

圖 4「好吃讚起來」操作圖示

四、預期效益

1. 可方便讓消費者清楚明瞭知道哪些店家好評較多，如果每一家都裝有「好吃讚起來」，則消費者只需要用眼睛觀察好評店家即可減少消費者查詢網路的時間，訓練觀察力及降低低頭族人數。
2. 「好吃讚起來」可以將消費者對店家的好評直接傳遞出去，藉由消費者滿意度吸引更多消費者。
3. 店家不單只有互相競爭，也可以透過裝置好吃讚起來而集聚利益，促進經濟發

展。

4. 「好吃讚起來」可供音樂播放，節省店家不必要的其他設備成本。
5. 由於中老年人上網率較低，則可以透過"好吃讚起來"，選擇消費地點。

陸、製作歷程說明

一、各項實驗數據

我們的作品有三個部分，透過儀表來測量電壓及電流，再以基本電學中所學到的公式電壓*電流=功率($VI=P$) 來計算瓦特數。

表 8 「好吃讚起來」實驗數據表

					
(圖 5) 喇叭+電路耗電量		(圖 6) 按鈕耗電量		(圖 7) 七段顯示器耗電量	
名稱	電壓	電流	功率		
喇叭+電路	6V	0.2A	1.2W		
按鈕	6V	0.002A	0.012W		
七段顯示器	12V	0.14A	1.68W		

資料來源:本組研究整理

由上表所示得知每小時功率消耗 $1.2W+0.012W+1.68W=2.892 W$ ，假設店家每天營業 8 小時，所消耗的電力為 $2.892*8=23.136W$ ，一月營業 26 天，本裝置的耗電量 601.536 約等於 0.6 度。

由上述可知好吃鈕每月用電度為 0.6 度，而依台灣電力公司電價表(如下表)，可知一天所消耗為 $23.136w \div 0.02 \text{ 度} = 0.02*3.76=0.0752 \div 0.08 \text{ 元}$

一個月所消耗為 $601.536 \div 0.6 \text{ 度} = 0.6*3.76=2.256 \div 2.3 \text{ 元}$

而一年中的夏月消耗電費 $0.6*3.73*9=20.142 \div 20.1 \text{ 元}$ ，而非夏季的消耗電費 $0.6*3.02*3=5.436 \div 5.4 \text{ 元}$ ，因此一年總電費只需花費 $20.1+5.4=25.5 \text{ 元}$

(續下頁)

表 9 台灣電力公司電價表（承前頁）

每月用電度數分段			夏月 (6月1日至9月30日)	非夏月 (下月以外時間)
營業用	330 度以下部分	每度	3.76	3.02
	331~700 度部分	每度	4.62	3.68
	701~1500 度部分	每度	5.48	4.31
	1500 度以上部分	每度	6.73	5.31

資料來源:台灣電力公司

二、製作過程

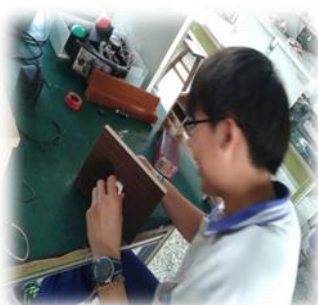
我們利用了專題課程、放學後及假日的時間構思本作品的製作方法，一開始，失敗了好多次，但是從失敗中學習到很多不一樣的新發現，最後我們挑戰成功，還做了兩次有了 SOP 原則，我們將每次的準備補充在書面資料，這期間遇到了許多波折，但是我們以不放棄的精神，堅持到最後，並完成「好吃讚起來」作品。



1. 製作模擬商家店面



2. 店面完成



3. 好吃讚起來按鈕裝置



4. 按鈕裝置測試



5. 顯示板電路焊接



6. 喇叭與聲音裝置



7. 好吃讚起來模組完成



8. 好吃讚起來裝置店家完成



9. 作品完成