

觸控式終端服務機

計畫目標

產出觸控式終端服務機(TOUCH POS)

執行成果

1. 目前已與六福村遊樂場進行專案會談合作
2. 飛訊資訊科技有限公司 ----- 洽談六福飯店
3. 盛宏科技股份有限公司 ----- 洽談摩斯漢堡……等

新產品 / 新技術 / 新設計 / 新材料簡介

1. JP-8800--- 主要標的物
2. JP-8088--- 衍生產品
3. 速必得餐飲軟體 --- 衍生產品
4. 速必得零售軟體 --- 衍生產品

技術合作單位及合作內容

無

成果應用領域

目前所設計的嵌入式系統，是結合本公司對 POS 市場上的長期應用 KNOW-HOW 及對使用者需求的深刻體認為基礎，所精心研發的產品。嵌入式系統可以說是電腦硬體與軟體的改進整合，在設計上是以『量身定作』的原則，針對某一特殊用途而開發的特有整合系統，其中包含硬體、工作平台及應用軟體的整合系統。嵌入式系統被定義為：以“應用”為中心、以“計算機技術”為基礎、軟體及硬體依實際應用需求而設計、力求完全符合對功能、穩定、可靠、速度、成本、體積、功率消耗等嚴格要求的專用系統。除了在本質上仍具有現在市場上高層次電子收銀機的功能外，著重於使用者的操作應用介面，讓使用者能享受到簡易且快速的收銀機系統，而沒有現時市場上一般收銀機繁瑣的開機程序，肥碩的工作平台，及相對的高故障率；並且能結合區域網路，INTERMET，IC 卡，信用 / 會員卡……等多項先進的電腦技術及結合各項現今人機介面的操作系統，使此產品更能開拓更廣泛的消費市場。

嵌入式系統具有以下技術特點：

1. 應用專業性高：嵌入式系統通常是針對特定應用而開發設計的。
2. 高科技性：嵌入式系統是將先進的電腦技術、半導體技術、電子技術與各個行業的具體應用相結合後的產物。如此就決定了它必然是一個技術密集、資金密集、高度分散、不斷創新的知識集成系統。
3. 高效率性：嵌入式系統的硬件和軟件都必須高效率地設計，量身打造、去除冗餘，力求在最小產品體積中，實現更高的性能，更具體的產品實用性。
4. 生命週期長：嵌入式系統是和具體的應用有機地結合在一起，它的升級換代也是和具體產品同步進行，因此嵌入式系統產品具比一般電腦有較長的生命週期。
5. 系統可靠性高：嵌入式系統中的軟體一般都儲存在數位晶片本身中，而不是存貯於磁盤等載體中。所以它具有較一般電腦更高的執行速度，品質更可靠穩定。
6. 系統防弊性高：嵌入式系統本身不具備自舉開發能力，即設計完成以後用戶無法對其中的硬體、程式功能進行修改的，必須有一套開發工具和環境才能進行開發。故獨具系統安全與保密性。
7. 系統安全性：因為它是一個特製化封閉

此成果不僅擁有上述優點，也借重此次成果及所研發獲得的技術，將會幫助本公司順利下列的衍生的產品：

1. 未來可持續發展小型化、輕型化、多功能化來提供其技術發展。
2. 非觸控型 POS 收銀機
3. 觸控型 POS 收銀機
4. 局網終端機
5. 觸控型工商查詢機 -KIOSK
6. 公共安全、居家保全系統、停車場管理系統
7. 各種應用市場的 ODM 及 OEM 客製化專案
8. 無線點菜系統



而所應用的範圍更是無遠弗界，更能創造更多的商機：

- 1.零售業市場管理系統
- 2.連鎖/單店餐飲業管理系統
- 3.流通業管理系統
- 4.百貨業管理系統
- 5.金融業管理系統
- 6.飯店業管理系統
- 7.遊樂場/電影院等售票系統
- 8.KIOSK工商信息查詢機-例：郵政系統查詢、捷運系統查詢、醫院掛號查詢
- 9.局網終端機及網際網路終端機
- 10.無人管理系統--例：停車場管理系統
- 11.居家保全系統
- 12.辦公室及工廠自動化
- 13.醫療院所管理系統
- 14.工作母機、運輸工具認證及管理系統……等

■ 專案執行重要心得

新的觀念思維：

- 1.將原本只侷限於傳統 POS(POINT OF SALES)之定位，重新定位為 POINT OF SERVICE，並以產品用途設定為：智慧型端點服務系統，藉由此突破，可將行銷市場範圍，擴展出多種通路及消費族群。
- 2.以嵌入式為其軟、硬體設計的主軸，設計出更智慧、更便利的觸控式端點服務機，使操作者擁有簡易型收銀機(ECR)的簡單及便利。
- 3.使用具有低耗能、體積小、多功能的設計觀念。
- 4.盡量採用相關的環保材質及可回收的電子零件材料。
- 5.基於免維修少保養的觀念，在設計時即考慮使用維修方便性及符合人體工學的操作因素，讓產品在維護保養上，降低維修機率，減少保養時間。
- 6.採一體成型設計，具有低輻射性，除節省能源外更能符合相關的安全標準。

技術瓶頸與突破

- 1.問題：在 WICROWINDOW 上遇到困難再測試中文顯示時，會產生亂碼
對策：放棄以 WICROWINDOW 來處理 GUI 的部分，而改用 MINIGNI 來建構，找到 MINIGNI1.2.5 版本，經過編輯編譯後執行正常；雖然 MINIGNI 比 WICROWINDOW 稍好，但畫面顯示不美觀，必須修改畫面的顯示符合要求，所以決議以自製的圖替代 MINIGNI 裡頭簡單控項。
- 2.問題：與軟體系統商請教過後，發現原設計規劃與實際操作面，有極大差異，必須加以修正之。
對策：增加下列重點
 - (1)外帶內用的價格因有不同，必須可以選擇
 - (2)畫面上的點菜框可以顯示 8-10 筆以上的項目
 - (3)必須產出財務報表
 - (4)能列印菜單及會員管理
 - (5)用網路列表機的方式去控制廚房端的列表機
 - (6)具有盤點的功能
 - (7)能再斷訊後重新開機仍保有斷訊前所輸入的資料
 - (8)按鍵可以客製化
 - (9)可分別使用二聯式及三聯式發票列表機
 - (10)具有可併桌結帳功能
 - (11)桌號可任意修改
 - (12)按鍵顏色可依功能不同而使用不同顏色區別之
 - (13)使用者操作錯誤時提示必須更加詳細……等
- 3.問題：發現無支援現有軟、硬體箱搭配之 TOUCH PANEL
對策：學習 C 語言，以利撰寫 TOUCH PANEL DRIVER，並且向供應商索取相關的 DRIVER COMMAND CODE，並且重新搜尋找到適用的 SERIAL PORT TOUCH PANEL DRIVER，寫作時的重點為
 - (1)如何 OPEN SERIAL PORT
 - (2)送 COMMAND CODE 至 TOUCH PANEL
 - (3)接收 TOUCH PANEL 所回傳的數值，經重新編寫測試後成功。
- 4.問題：為求自己能獨立開發背光板，以降低成本，並獲得其設計經驗
對策：請現有廠商共同研討，針對輸入電壓的控制及所提供的明暗的調整進行深入分析研究，並從零件供應商得到零件的細部規範，用以獲得較佳的成本降低及穩定的品質，進而獨立設計符合本公司之特有背光板。

