

## 1.小專案簡要介紹 word 文件檔

你要準備一份小專案簡要介紹的 word 文件檔，至少兩頁。

高科大資管系 1B C109118232 董秉學

### 1. 小專案題目

你的題目寫在此處。

早餐店 POS 系統

這個系統的用途？

協助櫃台人員點餐、外場人員確認出餐與否、產品編輯、顧客查詢產品狀態

是給誰用的？

POS 訂購系統：櫃台人員

產品管理系統：主管或老闆

訂單管理系統：外場服務生或廚房人員

訂單查詢系統：顧客

描述一下它的主要功能與特色。

POS 訂購系統：主要是用來點餐的，產品加入購物車後，會自動計算金額，並設有內用/外帶/外送的選項。

產品管理系統：編輯、新增、刪除產品，並設有搜尋產品的功能。

訂單管理系統：將產品狀態更改為”已出餐”，並設有搜尋訂單的功能，透過此系統可以得知哪些訂單尚未送至顧客手中。

訂單查詢系統：顧客可以透過此系統，查詢自己的訂單中各項產品的狀態。

## 2. JavaFX APP 版本截圖展示重要功能

把功能操作的畫面截圖貼在此處，並用文字稍加說明這張截圖在做甚麼事情。

早餐店POS系統

用餐方式：☒ 內用 ☐ 外帶 ☐ 外送

桌號

紅茶 \$20

1 加入購物車

品名	價格	數量
香蒜吐司	15	1
玉米蛋餅	30	1
紅茶	20	1

刪除此筆 刪除訂單

總金額: 65

結帳

吐司 蛋餅 飲料

香蒜吐司 \$15 草莓吐司 \$15 花生吐司 \$15

培根蛋吐司 \$25 鮭魚蛋吐司 \$25 里肌蛋吐司 \$35

總匯吐司 \$55

### ▲早餐 POS 系統

提供櫃檯人員點餐，產品加入購物車後，會自動計算總金額，並設有內用/外帶/外送的選項，點選不同用餐方式，即會顯示不同的表格。

用餐方式：☒ 內用 ☐ 外帶 ☐ 外送

桌號

用餐方式：☐ 內用 ☐ 外帶 ☒ 外送

姓名

電話

地址

### ▲早餐 POS 系統 – 用餐方式表格

內用顯示桌號輸入框（如左圖），外送顯示姓名、電話、地址輸入框（如右圖），外帶無須輸入訂購資料，故不顯示。

資料庫管理系統

產品資料維護 訂單資料表維護

顯示全部產品

編號	類別	品名	價格	圖片	敘述
p-j-101	吐司	香蒜吐司	15	pestot...	好吃的香蒜吐司
p-j-102	吐司	草莓吐司	15	strawb...	好吃的草莓吐司
p-j-103	吐司	花生吐司	15	peanu...	好吃的花生吐司
p-j-104	吐司	培根蛋吐司	25	bacon...	培根加蛋
p-j-105	吐司	鮪魚蛋吐司	25	tunaan...	鮪魚加蛋
p-j-107	吐司	里肌蛋吐司	35	limeeg...	里肌肉加蛋
p-j-108	吐司	總匯吐司	55	sandwi...	好吃的總匯吐司
p-j-109	蛋餅	玉米蛋餅	30	cornq...	玉米加蛋餅

1

2

1/3

更新這一筆 刪除這一筆

新增空白一筆 寫入這一筆

p-j-110

編號查詢

%吐司

品名查詢

▲產品管理系統

在此頁面可以編輯、新增、刪除產品，並設有利用產品編號與品名搜尋產品的功能。

資料庫管理系統

產品資料維護 訂單資料表維護

顯示全部訂單

訂單編號	品名	數量	狀態
ord-101	香蒜吐司	1	已出餐
ord-101	草莓吐司	1	未出餐
ord-101	花生吐司	1	未出餐
ord-101	總匯吐司	1	未出餐
ord-101	肉鬆蛋餅	1	未出餐
ord-101	紅茶	1	未出餐
ord-102	鮪魚蛋吐司	1	未出餐
ord-102	珍珠奶茶	1	未出餐

◀ 1 ▶

1/1

已出餐

ord-101

訂單編號查詢

未出餐查詢

已出餐查詢

▲產品管理系統

點選其中一個項目後，點擊已出餐（紅色按鈕），可以將此項目狀態更改為已出餐，並設有訂單編號、未出餐、已出餐查詢的功能。

顧客查詢系統

顧客查詢系統

☒ 訂單編號

☐ 訂購者姓名

☐ 訂購者電話

查詢方式

ord-101

查詢

訂單編號：ord-101，查詢結果：

品名	數量	狀態
香蒜吐司	1	已出餐
草莓吐司	1	未出餐
花生吐司	1	未出餐
總匯吐司	1	未出餐
肉鬆蛋餅	1	未出餐
紅茶	1	未出餐

1

1/1

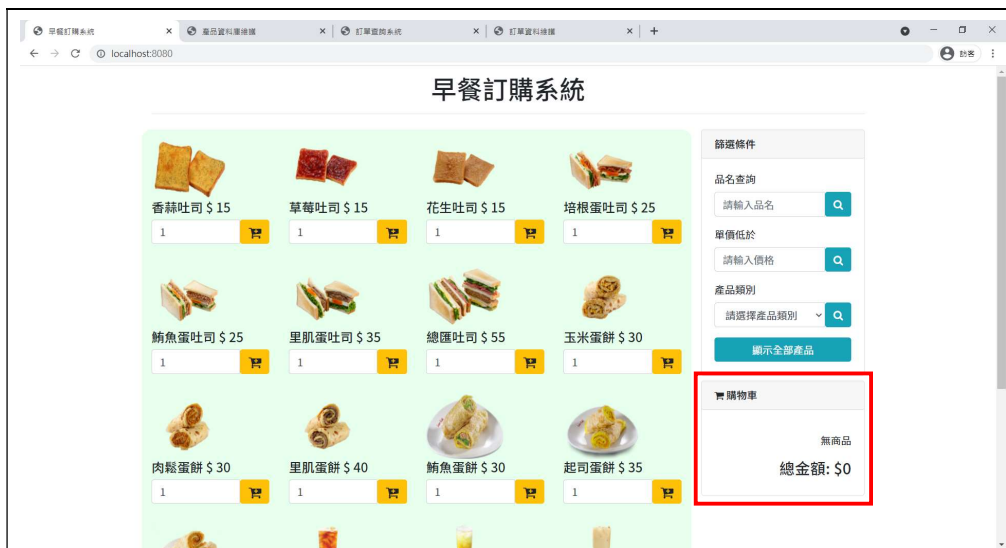
▲ 訂單查詢系統

顧客可以透過此頁面，利用 訂單編號（內用/外帶）、訂購者姓名與電話（外送）查詢自己訂單中各項產品是否出餐。

### 3. SpringBoot 網頁版本截圖展示重要功能

把功能操作的畫面截圖貼在此處，並用文字稍加說明這張截圖在做甚麼事情。

備註：全部頁面字型皆採用思源黑體



6

#### ▲早餐訂購系統 – 首頁（初始頁面）

提供櫃檯人員點餐，產品未加入購物車時，在右下方的購物車，顯示”無商品”，並且不顯示結帳按鈕（如上圖紅框處）。



#### ▲早餐訂購系統 – 首頁（已新增產品到購物車）

提供櫃檯人員點餐，產品加入購物車後，在右下方的購物車，會顯示已加入的產品名稱與數量、自動計算總金額，並且顯示結帳按鈕（如上圖紅框處）。

### ▲早餐訂購系統 – 數量驗證

在選購產品數量時，設有數量判斷驗證，input 採用 number 類別，並設定最小值為 1，若輸入小於 1 的數值則會出現上圖的錯誤訊息。

### ▲早餐訂購系統 – 篩選條件

在篩選條件時，設有驗證機制，若無輸入任何資料，則會出現如上圖的紅色訊息。





### ▲早餐訂購系統 – 篩選結果

若找不到相關產品，會顯示”找不到商品”的訊息（如上圖所示）；若有找到相關產品，則會顯示找到的相關產品。



### ▲早餐訂購系統 – 購物車

在此頁面提供，數量修改、已加入購物車的產品刪除、繼續購買、結帳的功能，並設有右下角的進度條（此時進度條為 50%）。若在早餐訂購系統 – 首頁，重複添加相同產品，則在此頁面的數量會自動與已在購物車內的數量相加。



確認訂單

購物清單資訊

品項	單價	數量
香蒜吐司	15	1
培根蛋吐司	25	1

總金額:\$40

清單修改

訂購資訊

用餐方式

請選擇用餐方式

75%

### ▲早餐訂購系統－確認訂單

在此頁面顯示購物清單，若發現訂購商品有誤，可以透過“清單修改”按鈕，返回購物車。在訂購資訊中設有用餐方式的下拉選單，點選不同用餐方式，則會顯示不同的表格，最後一樣設有進度條（此時進度條為 75%）。

訂購資訊

用餐方式

內用

桌號

請輸入桌號

請輸入桌號

確定購買

100%

### ▲早餐訂購系統－訂購資訊表格（內用）

點選內用後，顯示桌號輸入框與確定購買按鈕，此時進度條變更為 100%，並設有驗證機制，若輸入不正確，會出現紅色的錯誤訊息（如上圖）。另外，input 採用 number 類別，防止操作人員輸入數字以為的文字。

訂購資訊

用餐方式

外帶

☒ 確定購買

100%

### ▲早餐訂購系統－訂購資訊表格（外帶）

點選外帶後，顯示確定購買按鈕，此時進度條變更為 100%。

**訂購資訊**

用餐方式  
外送

訂購者姓名  
請輸入訂購者姓名

連絡電話  
請輸入連絡電話

外送地址  
請輸入外送地址

確定購買

100%

### ▲早餐訂購系統－訂購資訊表格（外送）

點選外送後，顯示訂購者姓名、電話、外送地址的輸入框與確定購買按鈕，此時進度條變更為 100%，並設有驗證機制，若輸入不正確，會出現紅色的錯誤訊息（如上圖）。

**產品維護**

篩選條件

產品編號 品名查詢 單價低於 產品類別

請輸入產品編號 請輸入品名 請輸入價格 請選擇產品類別

顯示全部產品 新增產品

編號	類別	名稱	價格	圖片	敘述	控制
p-j-101	吐司	香蒜吐司	15	pestotoast.png	好吃的香蒜吐司	修改 刪除
p-j-102	吐司	草莓吐司	15	strawberrytoast.png	好吃的草莓吐司	修改 刪除
p-j-103	吐司	花生吐司	15	peanuttoast.png	好吃的花生吐司	修改 刪除
p-j-104	吐司	培根蛋吐司	25	baconandegtoast.png	培根加蛋	修改 刪除
p-j-105	吐司	鮪魚蛋吐司	25	tunaandegtoast.png	鮪魚加蛋	修改 刪除
p-j-107	吐司	里肌蛋吐司	35	limeegtoast.png	里肌肉加蛋	修改 刪除

### ▲產品管理系統－首頁

在頁面可以進行產品的新增、修改、刪除，並設有篩選條件。

**產品維護**

篩選條件

產品編號 品名查詢 單價低於 產品類別

請輸入產品編號 請輸入品名 請輸入價格 請選擇產品類別

請輸入產品編號 請輸入產品名稱 請輸入大於0的整數 請至少選一個產品類別

### ▲產品管理系統－篩選條件

在篩選條件中，設有驗證機制，若輸入不正確，會出現紅色的錯誤訊息。

產品維護

篩選條件

產品編號

請輸入產品編號

Q

品名查詢

請輸入品名

Q

單價低於

請輸入價格

Q

產品類別

請選擇產品類別

Q

顯示全部產品

新增產品

找不到產品

請重新輸入關鍵字

產品管理系統 - 篩選結果

若找不到相關產品，會顯示”找不到商品”的訊息（如上圖所示）；若有找到相關產品，則會顯示找到的相關產品。

新增產品

編號

p-j-221

品名

輸入產品名稱

類別

請選擇產品類別

價格

0

圖片

120 x 100

請選擇檔案

上傳

敘述

輸入產品敘述

重新填寫

送出資料

回首頁

新增產品

編號

p-j-221

品名

輸入產品名稱

請輸入產品名稱

類別

請選擇產品類別

請選擇產品類別

價格

0

請輸入大於0的整數

圖片

baconandeggtoast.png

上傳

敘述

輸入產品敘述

請輸入產品敘述

重新填寫

送出資料

回首頁

產品管理系統 - 新增產品

在此頁面輸入產品相關資料後，點選送出，即可新增產品。在編號中，會自動產生相連的 id，故此欄預設為鎖定，在圖片中，採用點選方式上傳，而且設有圖片預覽的功能，送出資料時，會進行資料驗證，若不正確，則會顯示紅色的錯誤訊息（錯誤訊息如右圖）。

### 更新產品

編號:

品名:

類別:

價格:

圖片: 

☐ 輸入檔名:

敘述:

[回首頁](#)

### 更新產品

編號:

品名:

類別:

價格:

圖片: 

☒ 點選上傳:

敘述:

[回首頁](#)

### ▲產品管理系統 – 更新產品

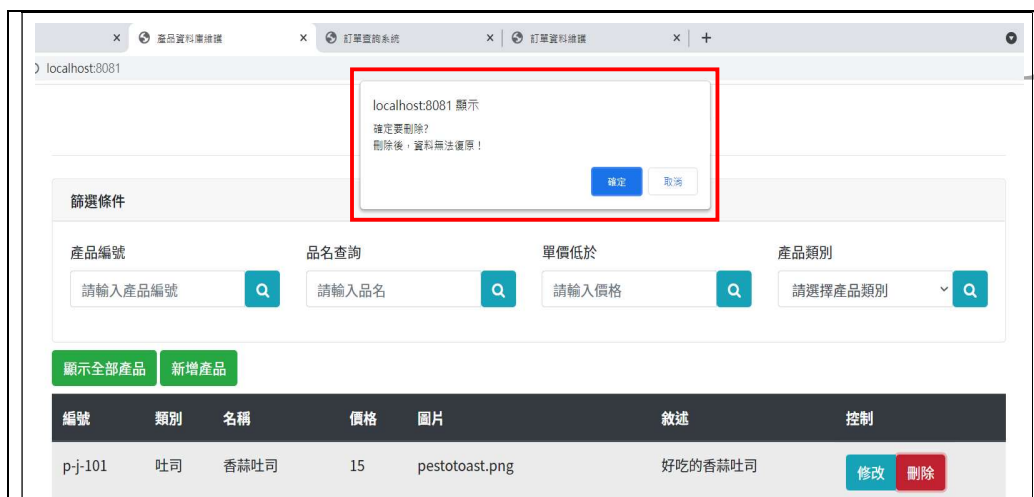
在此頁面修改產品資訊後，點選送出，即可更新產品。在編號中，因為不可以更改，故此欄預設為鎖定，在圖片中，設有輸入檔名與點選上傳兩種方式，而且具有圖片預覽（如右圖）的功能，送出資料時，會進行資料驗證，若不正确，則會顯示紅色的錯誤訊息（錯誤訊息如右圖）。

### ▲產品管理系統 – 圖片點選上傳

在新增與修改產品頁面的圖片點選上傳中，開啟時會預設為僅顯示圖檔（如上圖紅框處），若上傳非許可的圖檔格式則會跳出提示框（如下圖）。

localhost:8081 顯示

檔案類型錯誤，可接受的副檔名有：.jpg,.png,.gif



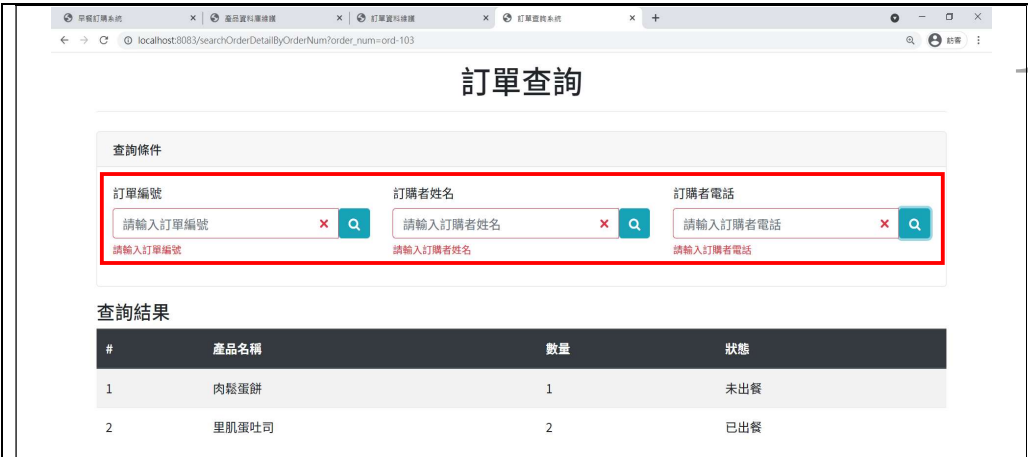
### ▲產品管理系統 – 刪除

點擊刪除時，會跳出提示框（如上圖），若確定刪除，點擊確定，即成功刪除，反之，點即取消，則不刪除。



### ▲訂單管理系統 – 首頁

點擊已出餐（黃色按鈕），可以將餐點狀態更改為已出餐，上方設有訂單編號、未出餐、已出餐查詢的功能，並有驗證機制，若輸入不正確，會出現紅色的錯誤訊息（如上圖紅框處）。



**▲ 訂單查詢系統**

顧客可以透過此頁面，利用訂單編號（內用/外帶）、訂購者姓名與電話（外送）查詢自己訂單中各項產品是否出餐，並在查詢功能中，設有驗證機制，若輸入不正確，會出現紅色的錯誤訊息（如上圖紅框處）。

JavaFX 附件檔案檔名與系統搭配：

POS 訂購系統：DrinkPOS-DB-Order-JavaFX-Tutorial

產品管理系統：JavaDB-PosCrudDao

訂單管理系統：JavaDB-PosCrudDao

訂單查詢系統：JavaDB-PosCrudDao\_Custom

資料庫：my\_pos.sql

SpringBoot 附件檔案檔名與系統和本機端網址搭配：

- POS 訂購系統  
檔名：SpringbootProject-Lab30-ShoppingCart  
本機端網址：http://localhost:8080/
- 產品管理系統：  
檔名：SpringbootProject-Lab25-DrinkProductCRUD  
本機端網址：http://localhost:8081/
- 訂單管理系統：  
檔名：SpringbootProject-Lab32-OrderCRUD  
本機端網址：http://localhost:8082/
- 訂單查詢系統：  
檔名：SpringbootProject-Lab31-CustomerSearch  
本機端網址：http://localhost:8083/

資料庫：my2\_pos.sql

#### 4. 專題 Github 網址(Optional)

JavaFX : <https://github.com/bingxue1114/JavaFX-POS>

SpringBoot : <https://github.com/bingxue1114/Springboot-POS>

#### 分組成員:

一個人一組。

#### 2.時程安排

12<sup>th</sup> week: 開始規劃並動手寫小專案程式

13<sup>th</sup> week: 填寫 google 表單，寫出你的主題

14<sup>th</sup> week: 繳交 JavaFX 程式碼，並於 Google Meet 展示你的系統 1 分鐘

16<sup>th</sup> week: 填寫 google 表單，回報進度。

18<sup>th</sup> week: 繳交 SpringBoot 網頁程式碼，並於 Google Meet 展示你的系統 2 分鐘

#### 3.將所有文件檔與程式碼壓縮上傳

1. 整理一個 Word 文件說明檔(貼上幾個畫面，簡單說明其功能與特色)
2. 你的資料庫匯出的 sql 檔案 SQL Script。
3. 專案程式碼全部壓縮，一起壓縮上傳到教學網站。
4. 你的程式碼會放在網站上分享給修這門課的同學學習。

#### 4. 細節說明與規定



1. 開發一個"XXX 訂購系統"
2. 模仿別人怎麼做，參考課堂上的"飲料訂購 POS 系統"的架構與流程，改良老師給的範本，加上一些新的功能
3. 挑選一個主題，實務上常會用到的，例如:點餐、點飲料、外送訂購、線上購買水果、小農的咖啡訂購系統等。
4. 初學者不要寫甚麼進銷存系統、ERP 系統，那太複雜。
5. 使用資料庫與 JavaFX 設計一個平板風的訂購系統，同時也使用 Spring Boot 設計一個網頁版本。
6. 產品項目不要太多，最好只要有十多種以內，這樣你可以做得比較完整。不要做甚麼 3C 商城之類的，那太複雜，你只做一部份，那就不夠完整，也沒有特色了。
7. 一定要符合實務上的使用情境，實務上的系統可能很複雜，可以簡化做到幾個重要的功能即可。
8. 給不同的人操作不同的功能，例如:給管理者操作的畫面，與給使用者操作的畫面不同，功能必須分開。
9. 主題功能越專一、操作功能越順暢越好。
10. 不要閉門造車，要參考實務上使用的 APP。
11. 不要選太龐大的系統，例如:PChome 線上商城，這太複雜。
12. 主題要大家都能知道，不要太奇特獨門。不要甚麼遊戲卡購買之類的，大多數的人都沒有涉略這個主題，包括老師我在內。
13. 畫面要好看，平板風格搭配 bootstrap 3 CSS，符合人因工程的表單設計

14. 你可以發揮創意，增加功能，花樣可以越多越好，看起來越專業越好。
15. 你可以增加那些功能?例如:產生報表給主管看、提供訂單查詢功能給使用者查詢等。
16. 你的專案會分享給班上所有同學。
17. 注意，若有參考別人的程式碼必須註明資料來源，否則會引起抄襲的麻煩。
18. 專題是整合的應用，對一個大一初學 Java 的同學而言，是一個蠻複雜與龐大的系統。
19. 少抱怨，聰明的人找方法，愚笨的人找理由(藉口)。趕緊開始動手寫程式喔。
20. 仿照老師給的範例程式碼，多向同學請教，來問學長助教，來找老師，相信你一定可以完成一個"基本款"的專題。沒有捷徑，我們都需要多花時間在上面，拿時間來換豐收的成果。
21. 全力去表現，這個專案可以讓你功力大增，日後製作專題也差不多用到類似的技術。
22. 你做的系統可以寫在你的履歷表上，可以放在你的 Github 上面，暑假有時間繼續做更完整一些，當作你的 Side Project，分享給全世界，這對日後研究所推甄，還有找工作都非常有幫助。

## 資料庫設計

至少包含以下表格

1. 產品表格 product
2. 訂單表格 order
3. 訂單細項表格 order\_detail

Optional:

4. 客戶資料表格 customer

### APPs:產品 CRUD 資料維護系統:

開發一個給管理人員操作的做產品維護的 APP，使用 JavaFX

### APPs:產品訂購 POS 系統

使用 JavaFX，開發一個給外場人員使用者操作的 APP，若是商店門口有一台 Kiosk 點餐機，顧客可以自行操作點餐的 APP。

要求: 可以訂餐，寫入資料庫。

18

### 網頁版:產品 CRUD 資料維護系統:

開發一個給管理人員操作的做產品維護的網頁版，使用 Spring Boot。

### 網頁版:產品訂購 POS 系統

使用 Spring Boot，開發一個給外場人員使用者操作。

### 其他功能(optional):

產品訂單管理系統

開發一個給管理部門經理使用者操作系統，可以產生每日銷售報表。

其他功能，自行發揮，請展現你的實力與企圖心。
















## 5. 參考類似點餐 APP 系統



### 適用餐飲型態



**超過 5000 家店使用**  
智能餐飲時代來臨，店家轉型變革契機！

 <p style="text-align: center;"><b>蟻運來了</b></p> <p style="text-align: center;">創新港式料理運轉吧台， 結合消費者手機點餐！</p>	 <p style="text-align: center;"><b>北海魚丸</b></p> <p style="text-align: center;">高雄超人萬手達魚丸店， 一卡通、悠遊卡、電子發票一次到位。</p>	 <p style="text-align: center;"><b>齊爸雞腿王</b></p> <p style="text-align: center;">連鎖便當店採用自動送餐， 智能動道送餐打造無服務員餐廳。</p>			
 <p style="text-align: center;">寶客餐飲</p>	 <p style="text-align: center;">蟻運來了</p>	 <p style="text-align: center;">高雄婆婆冰</p>	 <p style="text-align: center;">北海魚丸店</p>	 <p style="text-align: center;">夏妃</p>	 <p style="text-align: center;">先麥食品</p>
 <p style="text-align: center;">北回木瓜牛奶</p>	 <p style="text-align: center;">石研室</p>	 <p style="text-align: center;">福福泰安</p>	 <p style="text-align: center;">一物立方 Cubix</p>	 <p style="text-align: center;">那米哥國際旅行社</p>	 <p style="text-align: center;">舒康雞</p>

截圖來源

請參考以下網頁：

[https://www.bethel.com.tw/gx/solution/xin\\_restaurant-solution.html](https://www.bethel.com.tw/gx/solution/xin_restaurant-solution.html)

[https://www.bethel.com.tw/gx/product/xin\\_product\\_kiosk.html](https://www.bethel.com.tw/gx/product/xin_product_kiosk.html)

<http://www.lafresh.com.tw/product/kiosk.htm>

<https://www.itts.com.tw/zh-tw/iot/smart-food/kiosk>