

大俵



乾鍋



 第四組

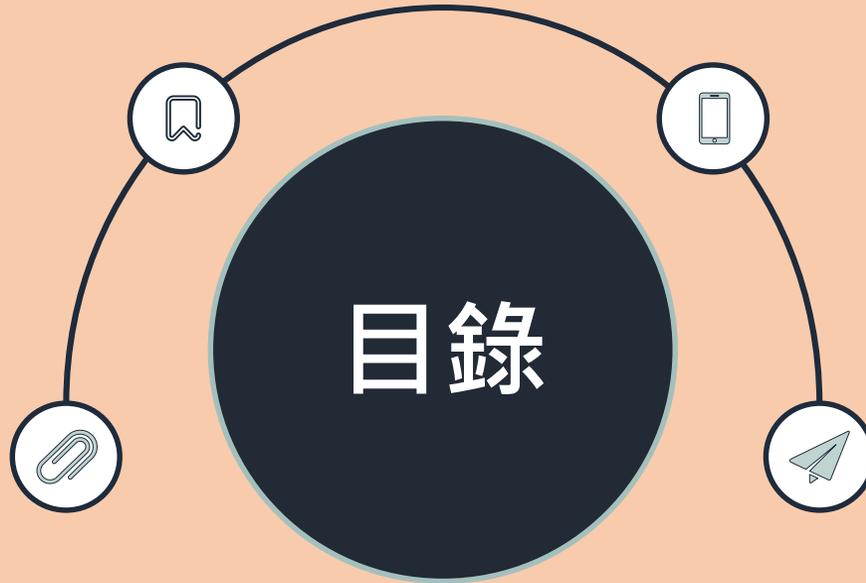
邱綉雅 林鈺婷
李珩慈 張峻騰

2. 服務流程分析與改善

SIPOC、TOC

1. 背景介紹&問題描述

5W1H



3. 改善成果

FlexSim、Website

4. 結論及未來展望



背景介紹&問題描述

5W1H

動機

大佬乾鍋是一家連鎖麻辣香乾鍋餐廳，主打美味平價的餐點，因此生意非常好，目前已有多家分店，並且持續拓展中。然而因為該餐廳時常需要排隊等待，顧客往往會根據店家當下的排隊人龍決定是否要用餐，若是必須等待許久，可能造成想用餐的顧客意願降低、翻桌率不高等問題，因而損失部分的營收。

問題描述-5W1H





服務流程分析與改善

SIPOC、TOC

SIPOC



TOC Analysis

Step1. 定義瓶頸

烹調設備數量、人力資源限制
瓶頸為餐點製作時間

Step2. 充分利用限制

電話預訂餐點→雖可提前製作，但容易漏掉食材

Step3. 非限制資源配合限制

副炒手幫忙主炒手→出單順序混亂、自身工作延遲

Step4. 打破瓶頸限制

建置網站/APP

現場改為填單方式點餐

工作區拓寬→增加煮炒鍋設備，重新配置人力

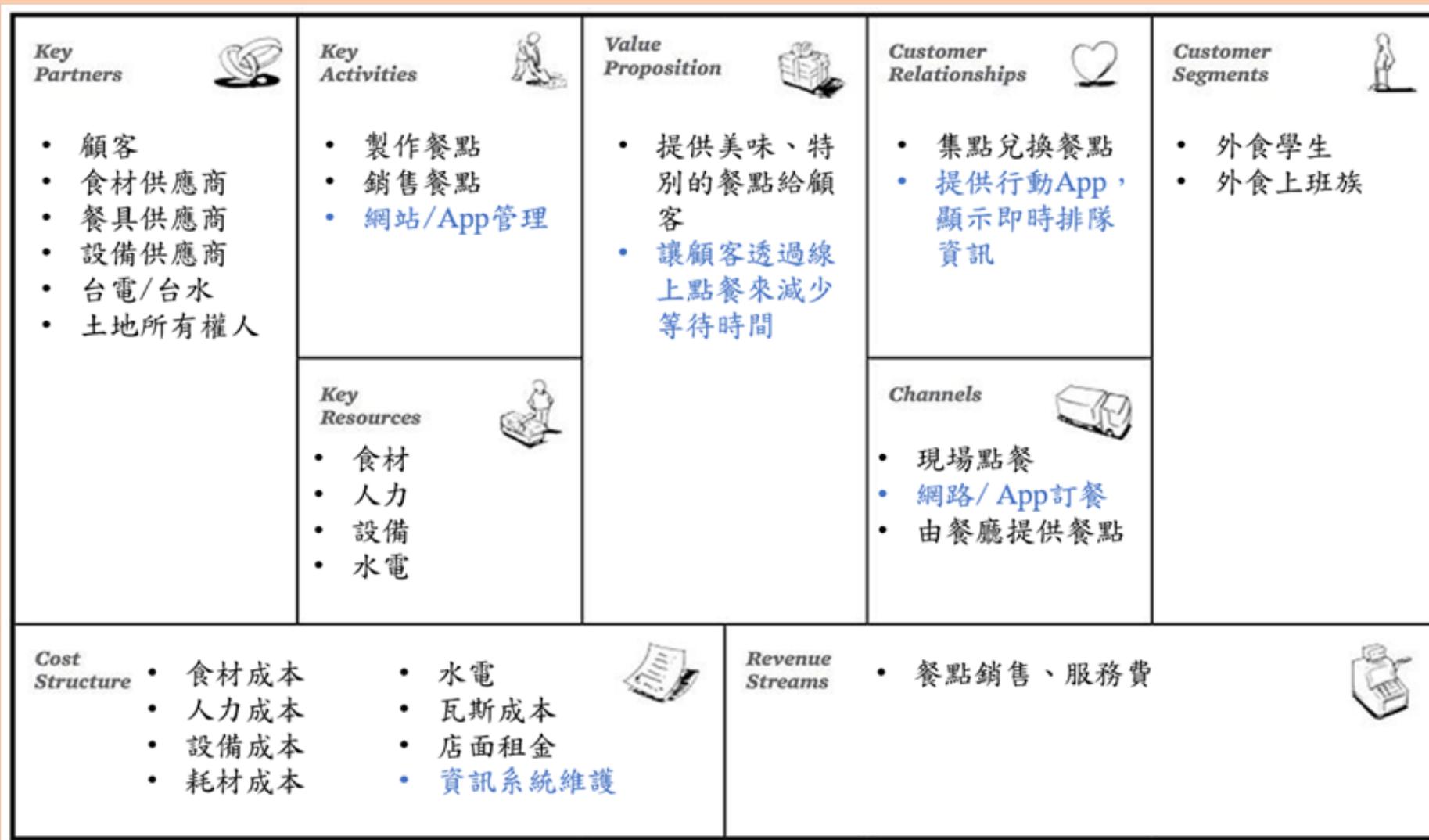
Step5. 觀察與持續改善

持續觀察，若瓶頸無改善則回到Step1，重新找出問題所在

As-Is/To-Be Model

| As-Is | To-Be |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none">• 設備、人力限制 → 餐點製作較慢，造成顧客排隊點餐、取餐都需等待許久• 餐點製作時間為瓶頸 | <ul style="list-style-type: none">• 線上: 建置網站與APP，提供訂餐服務• 線下:<ol style="list-style-type: none">1. 點餐改為填單方式2. 增加烹調設備、調整人力配置 → 期望提升餐點製作效率，進而降低顧客等待時間 |

Business Model





改善成果

FlexSim、Website

FlexSim模擬分析

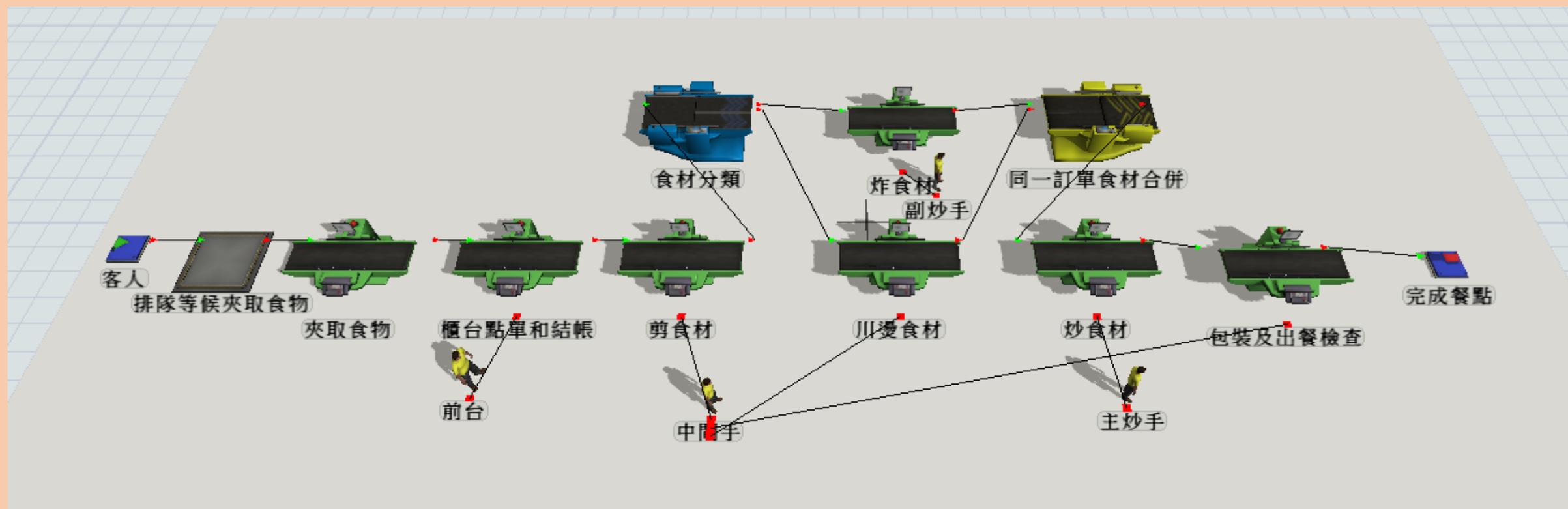
- 模擬時間為下午 5 : 30-8 : 30 之來客數高峰期，共計 3 小時
- 設定顧客抵達時間間隔為平均1分鐘之指數分配
- 共4名工作人員

前台 → 中間手 → 副炒手 → 主炒手

現況模型(As-Is)

| 職位 | 負責工作 |
|-----|------------------|
| 前台 | 點單、結帳 |
| 中間手 | 剪食材、川燙食材、包裝及出餐檢查 |
| 副炒手 | 炸食材（初步調理食材） |
| 主炒手 | 將所有食材炒在一起 |

FlexSim模型(As-Is)



Staytime

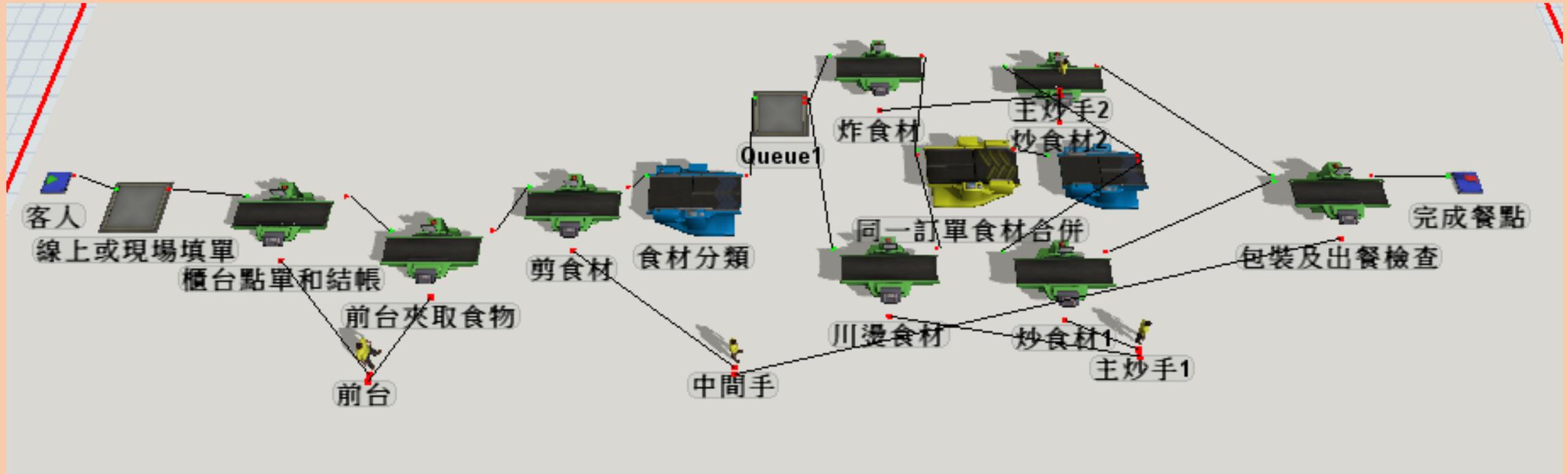
| Object | Avg Staytime | Min Staytime | Max Staytime |
|-----------------|--------------|--------------|--------------|
| Plane2/排隊等候夾取食物 | 51.47 | 0.00 | 108.97 |

平均等待時長高達51.47分鐘
→改善瓶頸站產能

目標模型(To-Be)

| 職位 | 負責工作 |
|------|------------------|
| 前台 | 協助現場點單和結帳、夾取訂單食物 |
| 中間手 | 剪食材、包裝及出餐檢查 |
| 主炒手1 | 川燙食材、將所有食材炒在一起 |
| 主炒手2 | 炸食材、將所有食材炒在一起 |

FlexSim模型(To-Be)



模型比較

| Staytime | | | |
|----------------|--------------|--------------|--------------|
| Object | Avg Staytime | Min Staytime | Max Staytime |
| Plane2排隊等候夾取食物 | 51.47 | 0.00 | 108.97 |

| Staytime | | | |
|---------------|--------------|--------------|--------------|
| Object | Avg Staytime | Min Staytime | Max Staytime |
| Plane2線上或現場填單 | 36.94 | 0.00 | 69.65 |
| Plane2/Queue1 | 4.96 | 0.00 | 9.67 |

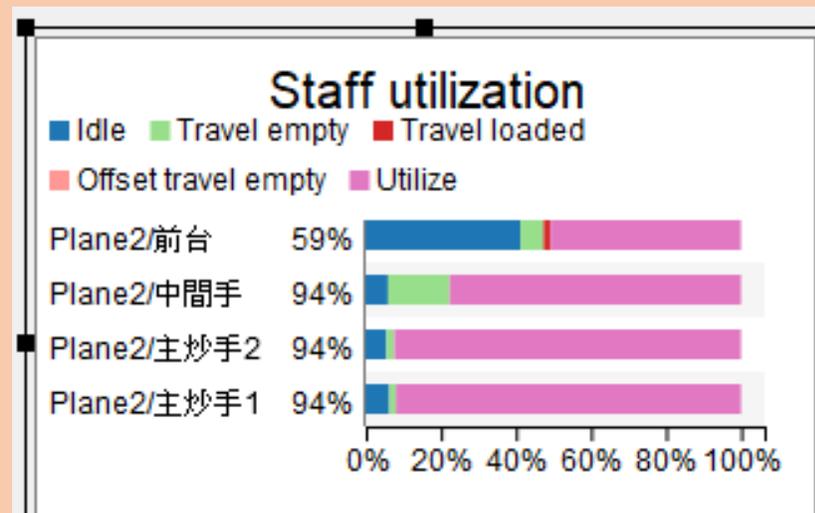
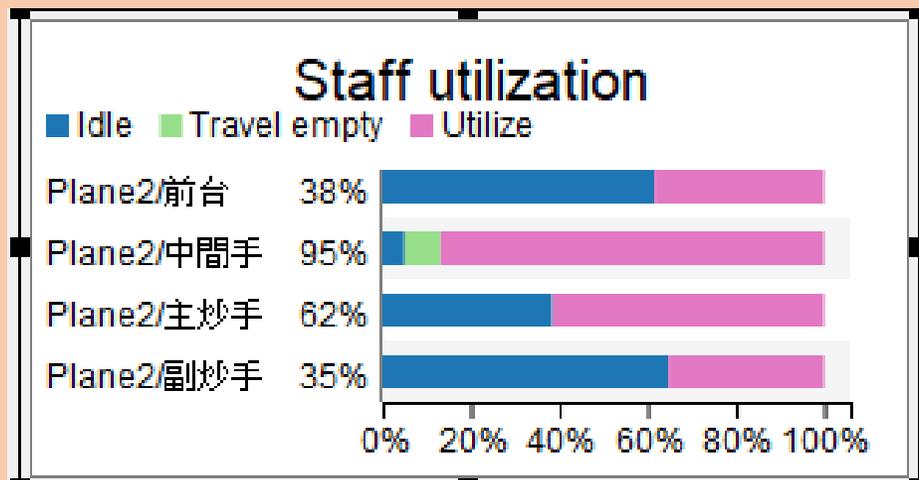
- 在平均訂單等候時間中，由現況模型(As-Is)的51.47分鐘，經過改善後，在To-Be模型中，總等候時長僅剩41.9分鐘，達到18.6%的改善。

| Throughput | |
|-------------|------------|
| Object | Throughput |
| Plane2/完成餐點 | 39.00 |

| Throughput | |
|-------------|------------|
| Object | Throughput |
| Plane2/完成餐點 | 56.00 |

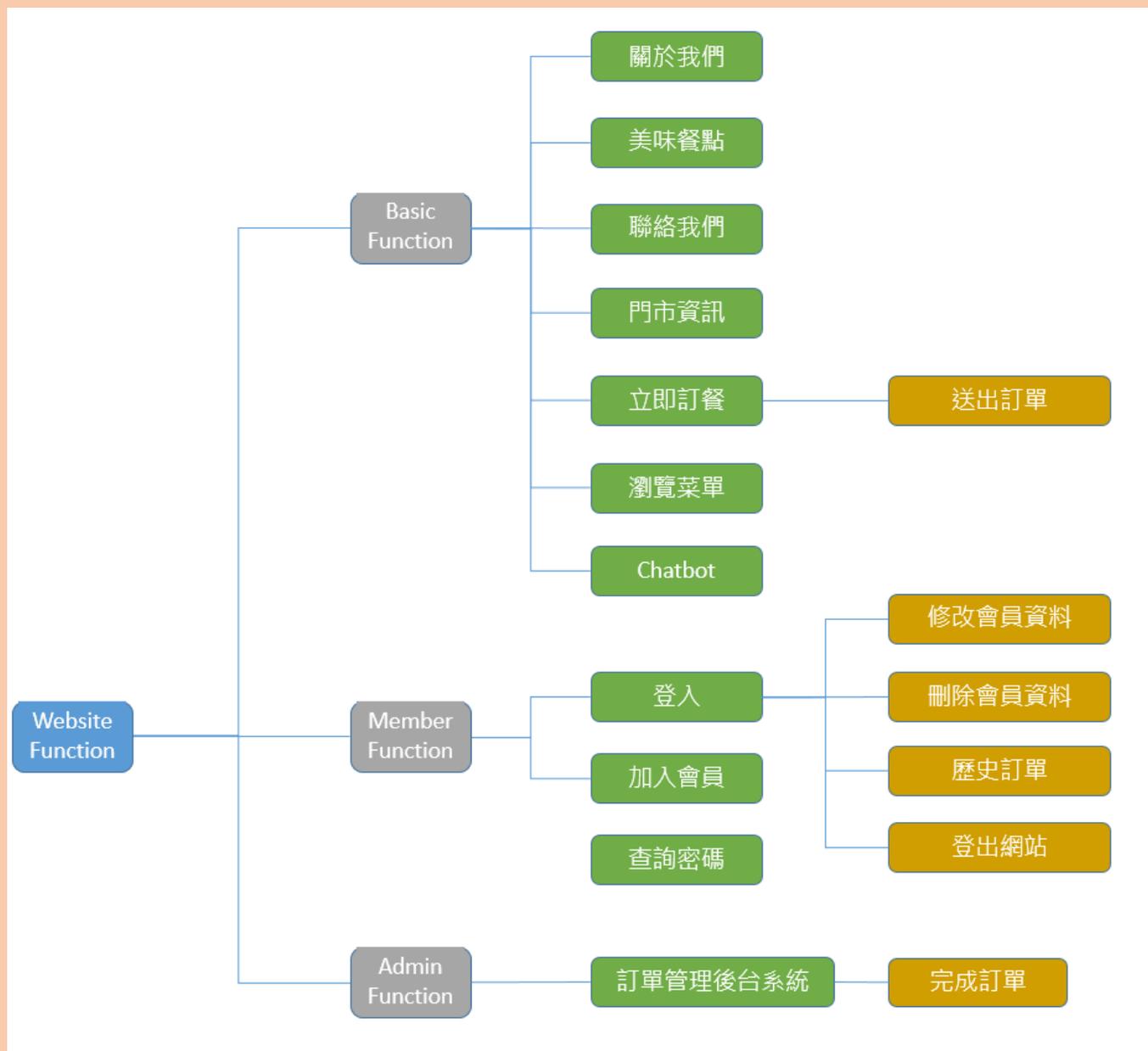
- 在3小時之模擬時長中，To-Be模型完成的訂單數有56張，而As-Is模型完成的訂單數只有39張，處理訂單之效率提升約30%。

模型比較

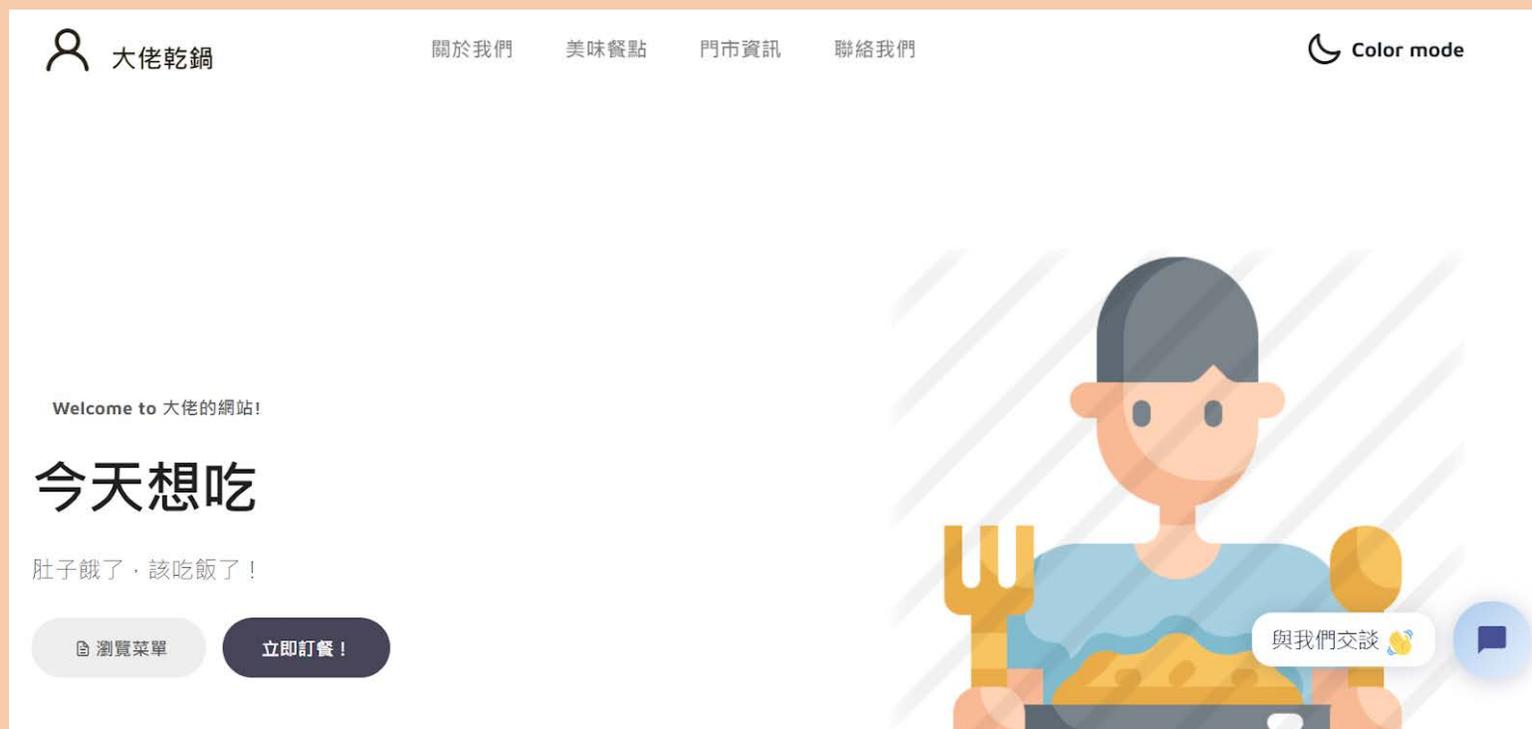


- 經過增加主炒鍋和人員重新配置後，改善As-Is模型中瓶頸工站之情況，並平衡了產線的使用率，減少不同工站間，人員和工站閒置或瓶頸的問題。

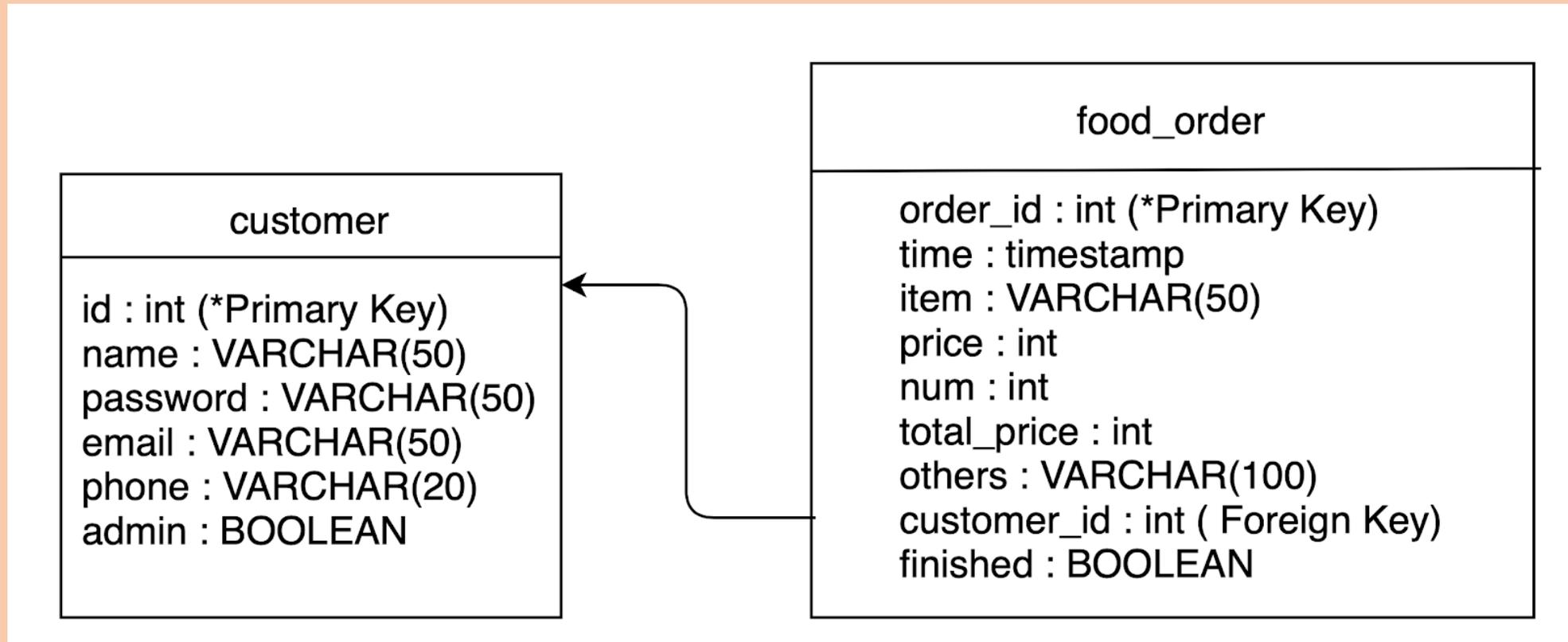
網站架構圖



Demo



Relational Database



網站功能

顧客訂購系統

- 登入/登出
- 註冊會員
- 查詢密碼
- 修改/刪除會員資料
- 預定餐點
- 查詢歷史訂單

訂單管理系統

- 登入/登出
- 訂單檢視
- 完成訂單



結論及未來展望

結論及未來展望

結論

經由增加線上訂單的方式，可有效減少排隊人潮，進而能使工作區域擴增，再透過增加炒鍋來提升產能，並藉由人力重新安排，在人力總數不變的情況下，仍使整體流程達到大幅度改善。

未來展望

- 持續改善網頁與APP，新增更多服務選項
- 利用消費者數據紀錄於資料庫中進行數據分析、預測，以改善餐點服務或提早進行最佳化排程。