

# 期中報告

## 聖誕樹出租系統

指導教授：邱銘傳

107034544 柯勁宏

107034556 曾靖堯

107034555 陳立軒

107034553 邱景銘

## (一)現況調查

本公司過往以銷售聖誕樹，帶給顧客歡樂的聖誕氣氛為目的。然而，沒有一個固定的平台使得本公司的銷售較不易，在聖誕節期間須透過臨時的通路來銷售聖誕樹，往往造成較大的通路成本。且聖誕節的淡旺季分明，12月的訂單需求變異會很劇烈，因此本公司期望製作一套APP系統，來讓顧客更方便、廠商也能更迅速的掌握訂單。利用電子商務讓自己的品牌有故事性，並且可降低顧客交易成本，讓客戶省時、省事，且有了資料庫後台的管理也方便廠商做事前處理和事後分析。

### 5W1H：

What-聖誕樹租賃與飾品銷售。

Why-架設APP平台提供服務。讓公司有自己的品牌形象，並且提供方便又即時性的服務。

When-配合聖誕節日期。

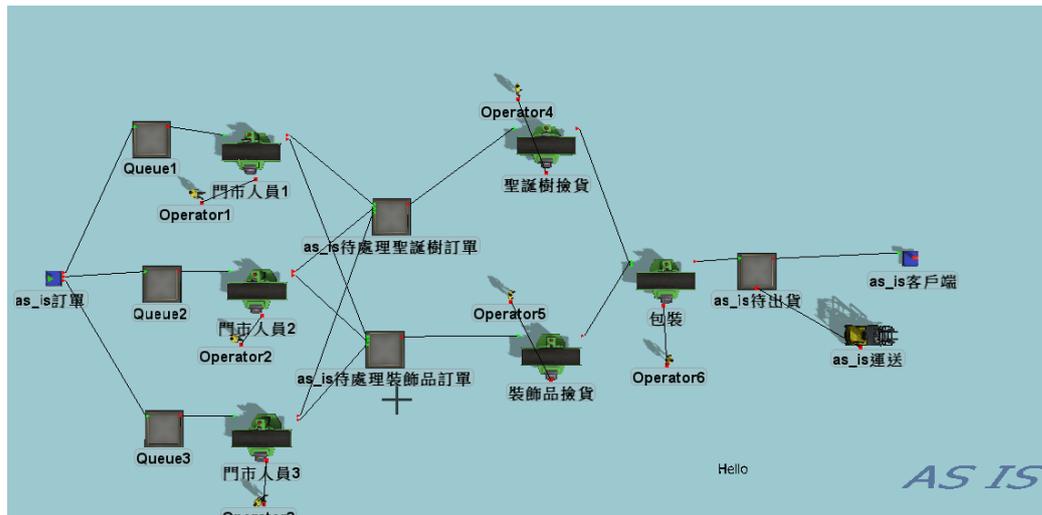
Who-想要租賃聖誕樹的店家或家庭。

Where-利用伺服器建立自己的APP並且架設屬於自己的資料庫。

How-利用UI設計，讓使用者使用時能較舒適，並且利用APP的抽獎遊戲吸引顧客，並增加與顧客間的互動性。

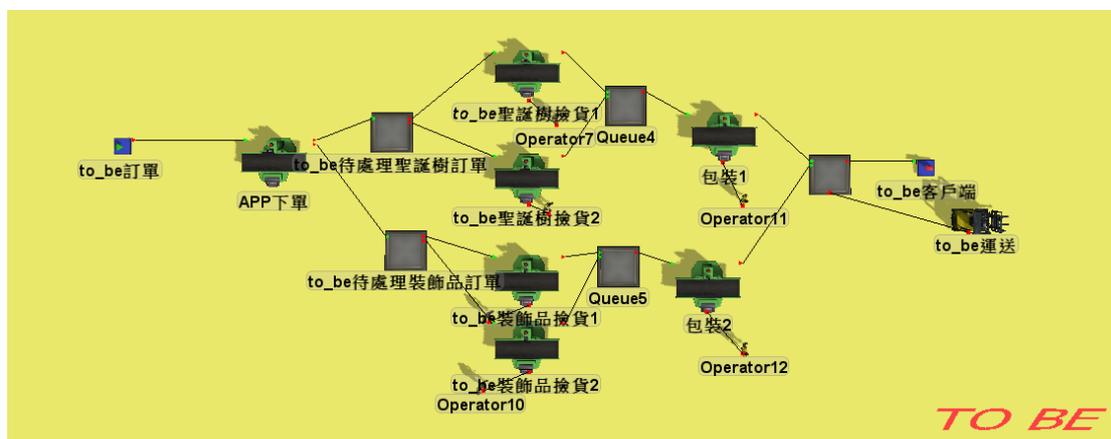
## As-is Model :

原先的流程是透過百貨通路銷售聖誕樹，再處理聖誕樹以及其飾品的訂單，最後進行包裝處理再配送，如下圖所示。



## To-be Model :

新的流程為顧客直接透過 APP 下單，傳輸訂單資料到本公司資料庫，公司收到訂單後處理聖誕樹以及其飾品的包裝再進行配送，如下圖所示。



## 參數設定 :

流程	參數設定
顧客到達率	Exponential 分配 · 每 2.5 分鐘一位
門市人員 (一對一處理)	常態分布 · N ( 10 分 , 2 分 )
聖誕樹檢貨	常態分布 · N ( 10 分 , 2 分 )
裝飾品檢貨	常態分布 · N ( 5 分 , 1 分 )
包裝	常態分布 · N ( 200 秒 , 50 秒 )
APP 系統 (可多位同時)	常態分布 · N ( 2 分 , 0.33 分 )

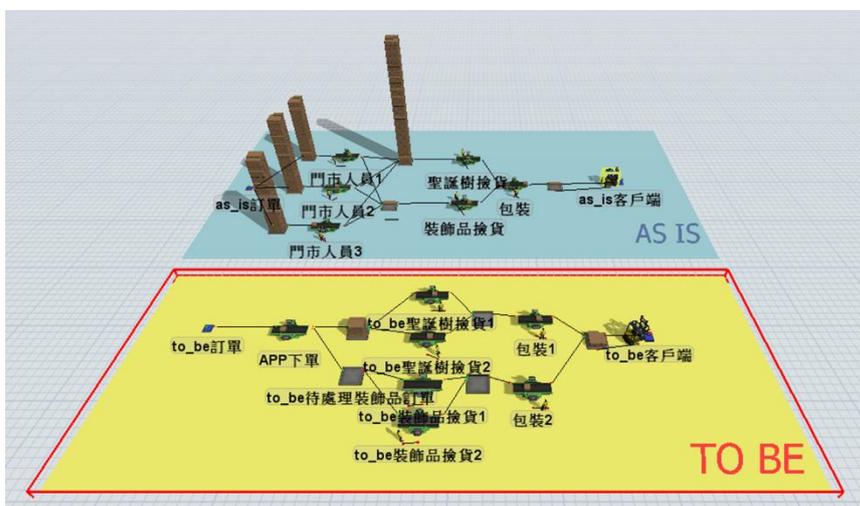
(其中黃框的部分為 AS IS 和 TO BE 不同之處)

## (二)改善與分析

### 改善:

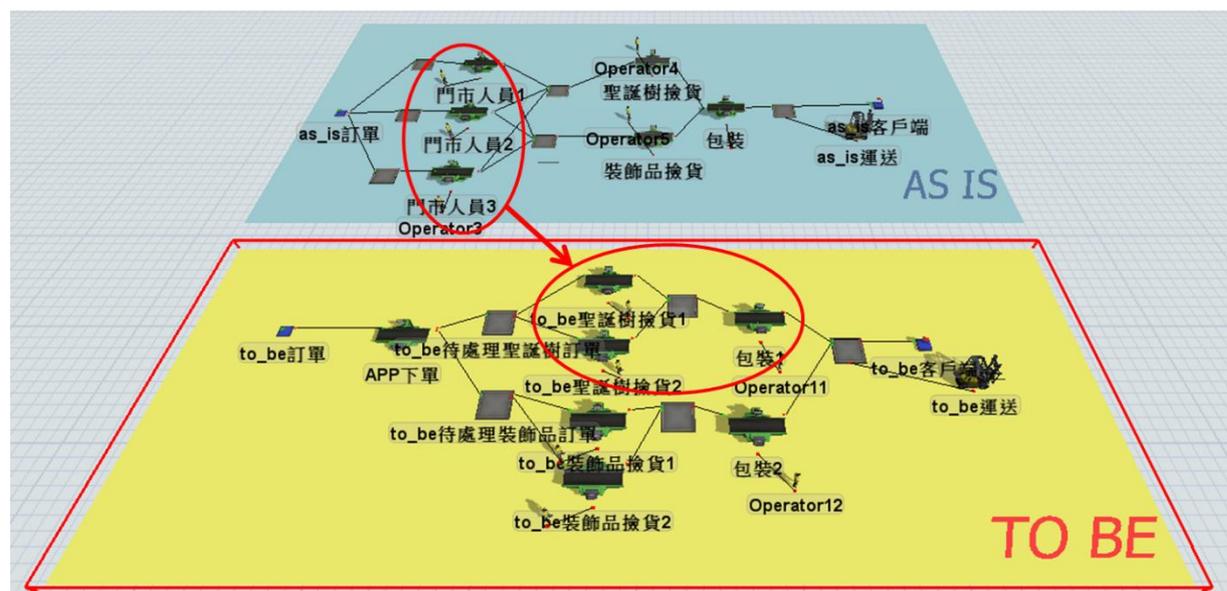
1、 加入 APP 系統後，購物時不再塞車，且可省下人力。

APP 平台並無容量限制，因此顧客可無限制地加入服務系統。由下圖模擬一周可得知，訂單不再卡在前半段的門市處理中，成功地解決瓶頸部分。



## 2、 人員內部再造但不裁員

不再需要門市的銷售人員，而因 APP 系統無限制的容量下，後面流程就變成了瓶頸作業，因此最好的辦法就是將人員移至後段的瓶頸作業區，增大產出的效率。



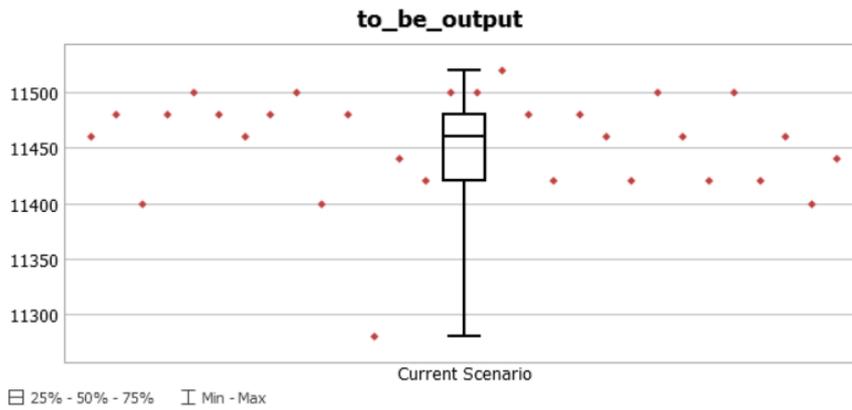
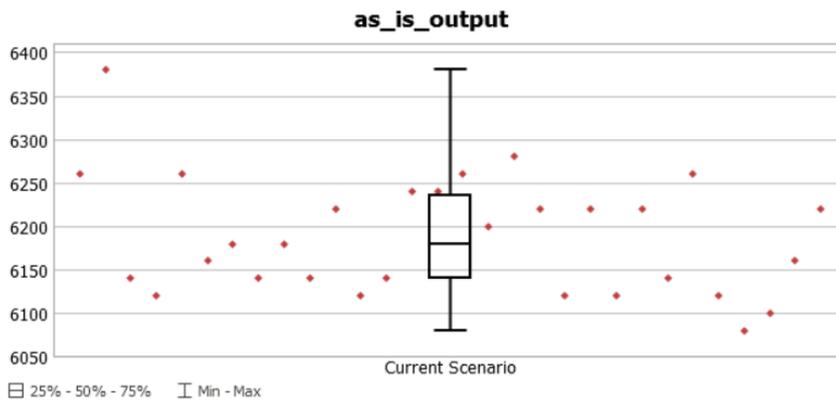
## 3、 避免生產量預測錯誤，直接改為出租模式

訂購太多若無法全數售完，造成過多的呆廢料與處理成本。訂購不足，則無法滿足顧客需求，造成顧客的抱怨甚至是公司商譽的損失。而且出租模式下，可以大量地節省成本，甚至生意也會比直接銷售來的好。

### 分析：

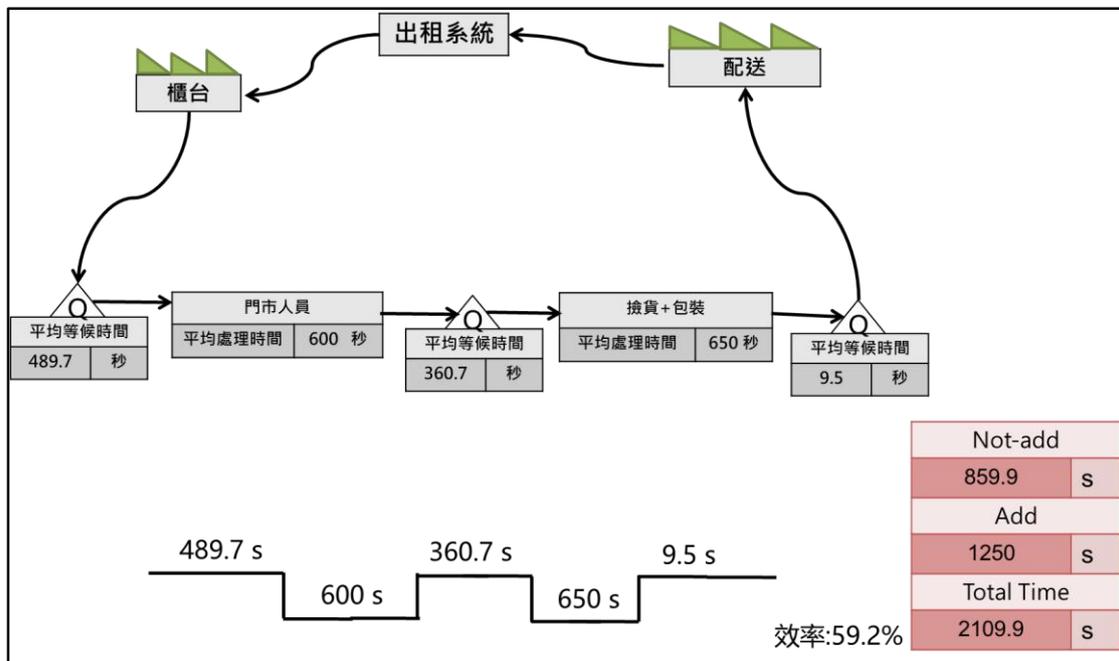
#### 1、 處理量的增加(利用 FlexSim 模擬 20 天)

由下圖可知，產出量平均由 6188 增加至 11455，有大幅度的進步。

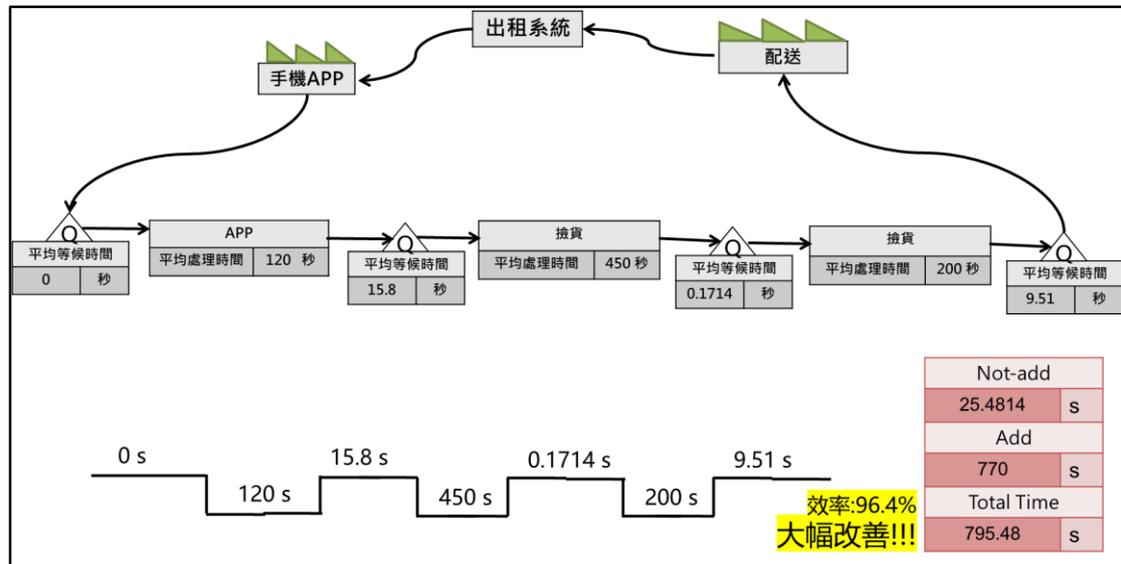


## 2、瓶頸、總時間和效率分析(利用價值溪流圖)

### As-Is:



## To-Be:



從上圖的價值溪流圖 (VSM)中，可清楚地看出「門市人員」已從原本的系統中去除，以及「檢貨」前的平均等候時間因為有專屬APP的關係大幅下降，該時間為 non-add 時間，因此代表瓶頸被成功改善。

最後，依照 FlexSim 模擬的結果，可統計出流程中 Not-add 以及 add 的數值，進而得出流程的總時間，前後比較後發現，擁有自己的 APP 系統能節省系統每個訂單約 13 分鐘的總時間，且效率增加至 96.4%。

### 3、大幅降低成本

消費者可不必支付大筆資金購買所有權，即可輕鬆享有一定時限的使用權，而業者重複商品的租借，又可不斷創造獲利的機會。

### (三)APP 展示與功能

#### 特殊功能：

導航欄	利用導航欄讓內容盡可能的簡潔，一目了然。
許願池	產生顧客與公司的之間的互動，添加趣味性。
內外部整合	同時有內部公司的界面和外部客戶的介面，方便管理。
手機上傳照片	利用手機就可直接上傳並更新商品的圖檔，同步更新。

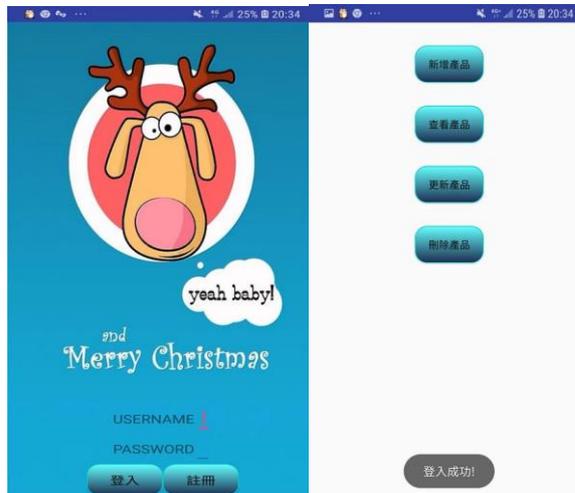
#### Chatbot 功能：

Chatbot 頁面可供使用者透過聊天機器人詢問基本問題，像是聖誕樹資訊以及飾品資訊等等，如下。

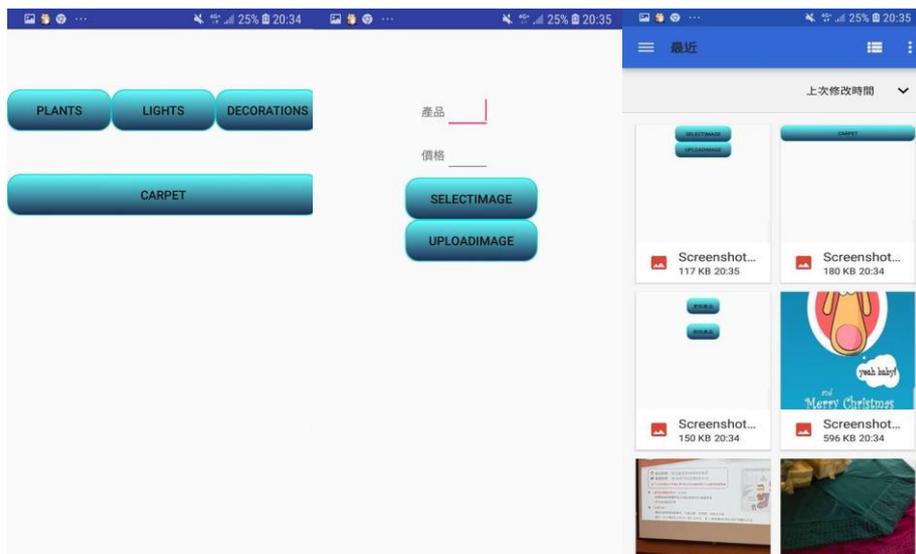


## 公司內部:

首頁、選單:



新增產品和上傳照片功能:



修改和刪除產品功能:



## 公司外部:

登入頁和首頁



導航欄



- 1、Home (首頁)
- 2、Store (商城)
- 3、Cart (購物車)
- 4、Contact (客服)
- 5、New (許願池、廣告快報)

## 商品頁面



## 購物車 / 聖誕樹 Chatbot



#### (四)結論

利用 APP 創造不同於以往的價值，包括更少的成本、更快的流程、更多的產出以及更貼近的顧客的服務系統，讓本公司在市場有獨特的利基。而未來可改善的部分為本系統尚未和物流公司結合，若可與下游的物流公司結合，將可達到供應鏈系統的最佳整合化。