

Intelligent Integration of Enterprise

好棒棒租車網

Group6

莊彥隆 106034544

王睿哲 107034547

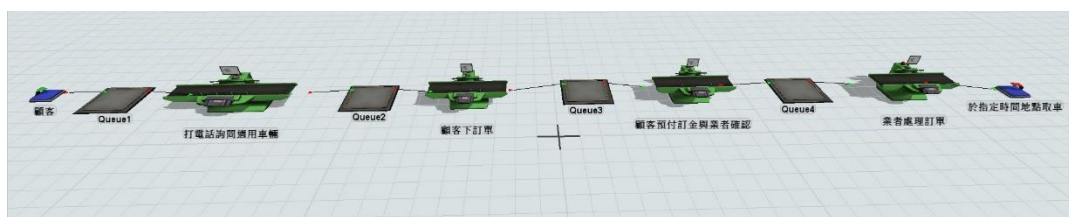
張景濡 107034548

● 情境設定

站在顧客角度，當顧客欲於某地租借機車時往往需先上網查詢相關資訊（如機車租借店面的價格、車款、...等等），因此顧客必須每家店面皆打電話詢問，再一一進行比較每家業者租借的價格以及尚可租借的車款，而最後顧客依據自己所考量的需求做出消費決策。然而，顧客在進行上網查詢機車出租店面的資料時往往必須花費大量時間以及花費電話的金錢成本詢問車款租借價格及店面尚有的車款等資訊，因此，為了解決上述顧客花費時間與金錢等成本之問題。本團隊開發一項系統流程，以第三方身分提供出租機車之平台，讓顧客可在欲租借之地區就可先瀏覽所有店面的相關資訊，而當顧客下訂車款並且預付訂金時，業者會立即接收訂單，並於顧客指定地點交車完成剩餘付款。

● 既有流程設置

圖 1 為好棒棒機車網之 As-Is 模型



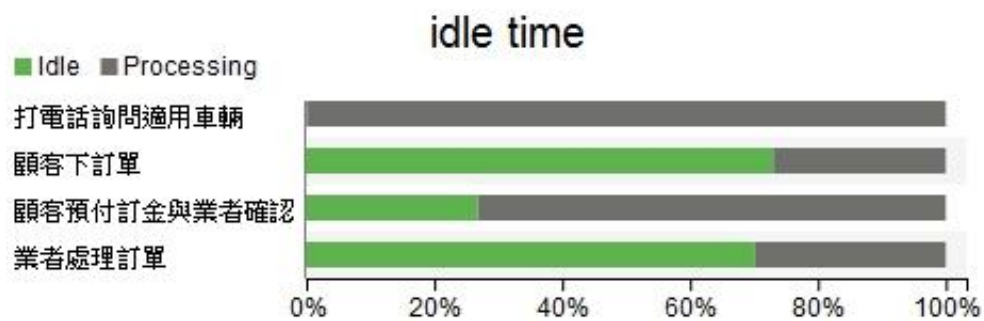
圖表 1

我們藉由 FlexSim 軟體模擬好棒棒機車網之既有流程，首先我們假設顧客到達率為每 6 分鐘會有一個顧客需要租車，當顧客有需求時會撥打電話給我們詢問預租車款之相關資訊，再撥打的同時由於我們客服人員只有三名員工，因此當電話忙線中時會在 Q1 等待，在打電話詢問適用車款之處理時間為服從常態分配，母體參數

為期望值為二十分鐘以及標準差五分鐘；再者，顧客會依據需求像我們下定預租車款之訂單，而顧客下訂單之處理時間服從常態分配，其母體參數為期望值 2 分鐘及標準差一分鐘；之後，顧客會預付訂金以及業者確認訂單之處理時間服從常態分配，其母體參數為期望值五分鐘及標準差一分鐘；最後，業者處理訂單之時間為處理一筆訂單費時兩分鐘。

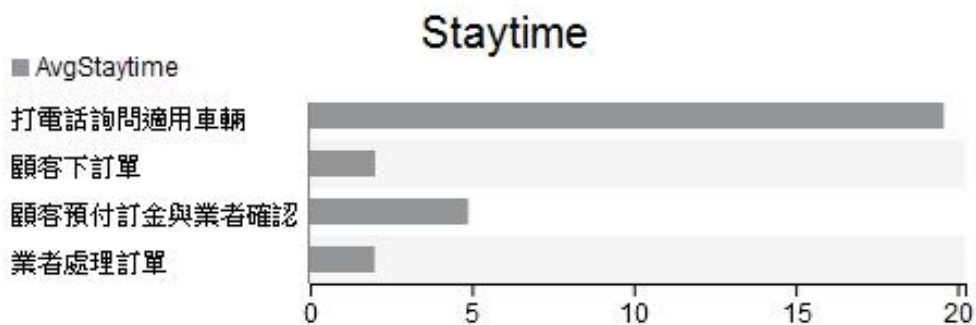
● 既有流程模擬結果

圖 2 及圖 3 為既有流程經過模擬 1000 分鐘之結果



圖表 2

我們可發現在相較於其他作業站，”打電話詢問適用車輛”之處理時間佔比 99%，也就是說此作業站為瓶頸之所在。

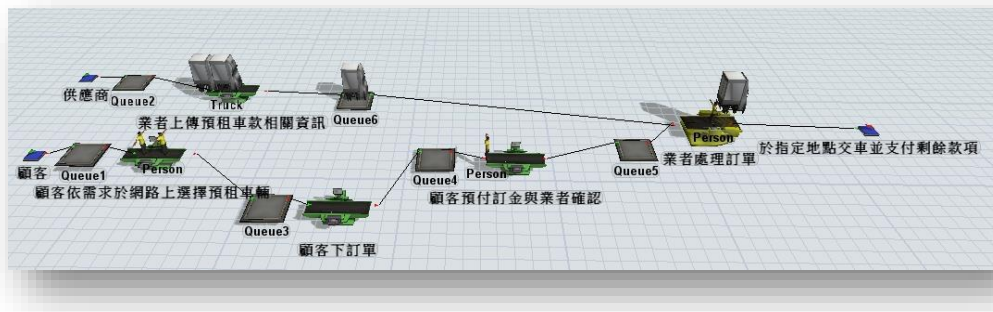


圖表 3

再更進一步確認”打電話詢問適用車輛”此流程為瓶頸之所在，以模擬 1000 分鐘之結果可知，再”打電話詢問適用車輛”之 staytime 為四個作業站中停留時間最長的。

● 改善流程設置

圖 4 為好棒棒機車網之 To-Be 模型

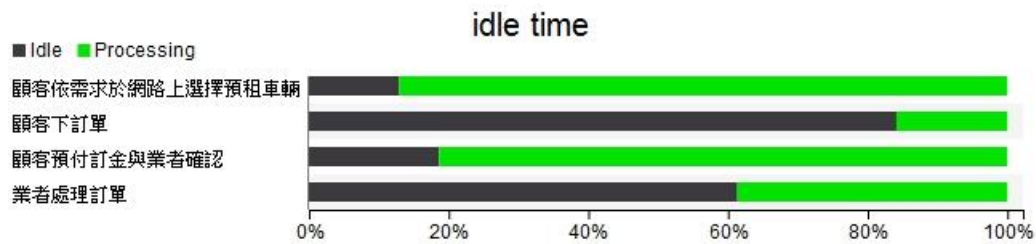


圖表 4

改善後的流程中，我們可以藉由網路來搜尋預租車款之相關資訊，而改善後與改善前最大的不同在於顧客不再受限於電話數量的限制，消費者可以隨時隨地上網查詢，也因為網路介面所提供的資訊也清楚明瞭，顧客在搜尋相關資訊時也較改善前花費較少的時間，下定訂單也可以直接由網路下定。在改善後的流程中除了我們本身所擁有的車款之外，我們也加入了供應商端，提供有出租需求的人可以自行上網出租車輛，待有顧客下訂單，便進行配對與於指定日期進行交車。

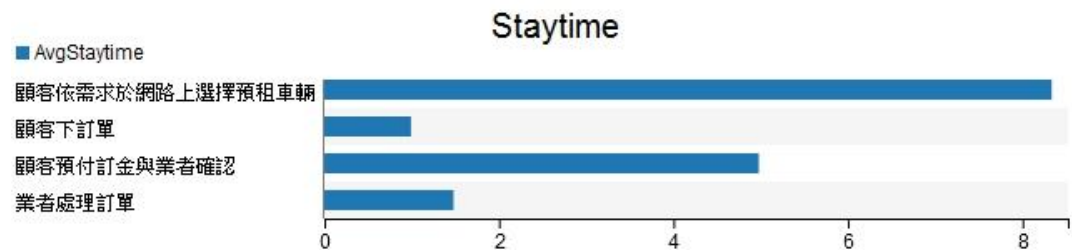
● 改善流程模擬結果

圖 5 及圖 6 為既有流程經過模擬 1000 分鐘之結果



圖表 5

改善後流程藉由網際網路的幫助，使改善後之 Process time 與改善前之 Process time 相比有明顯降低，亦就是有改善到瓶頸站的效率。

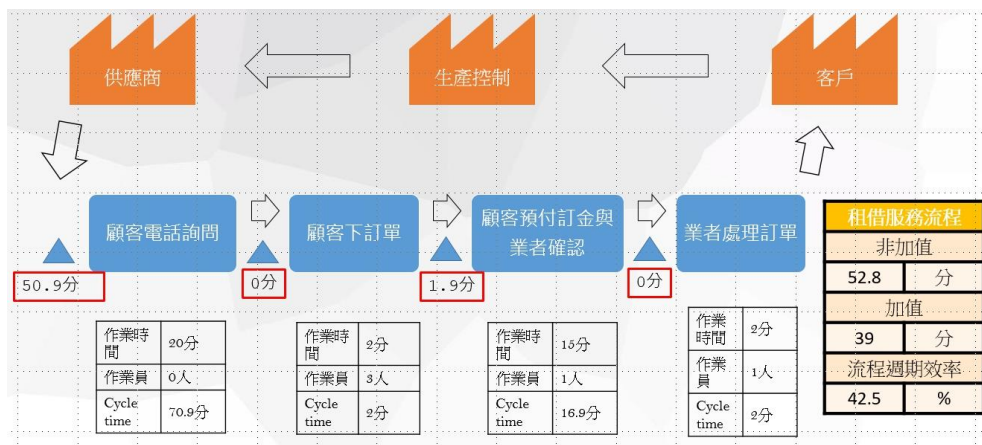


圖表 6

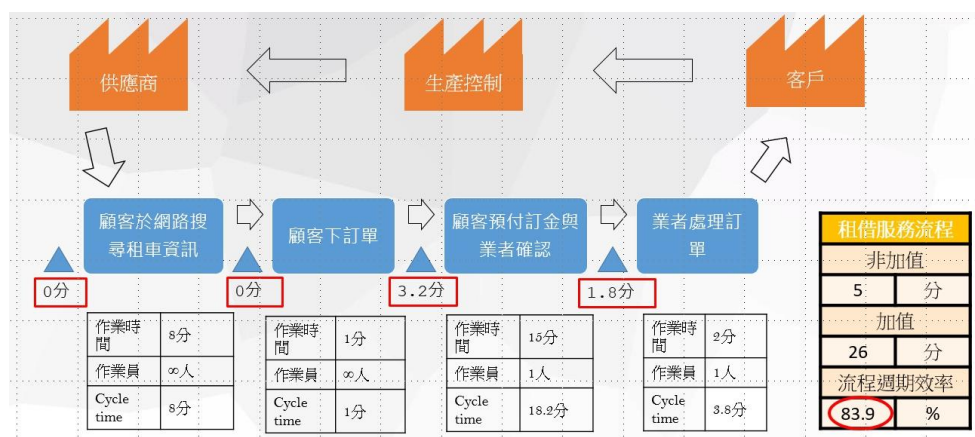
而改善後的 staytime 雖然仍是四個作業站中最長的，但其時間與改善前之 staytime 相差了將近十二分鐘，更進一步確認改善後的流程效率是上升的。

● 價值溪流圖分析

圖 7 及圖 8 為改善前與改善後之價值溪流圖



圖表 7



圖表 8

由各個作業站之作業時間、作業員人數、Cycle Time 等資訊計算出改善前之流程週期效率為 42.5%，改善後之週期效率為 83.9%，改善後之週期效率較改善前上升了 41.4%，再一次證明改善後結果對於流程效率是有效的。

● 網頁介面之呈現

以下為網頁界面之呈現流程



Please Sign in

Email Address

Password

Sign in

Don't have account?

Sign up



Sign up

Name (Required)

name

ID (Required)

A1234567890

Email (Required)

group6@example.com

Password (Required)

...

Phone number(Required)

0912345678

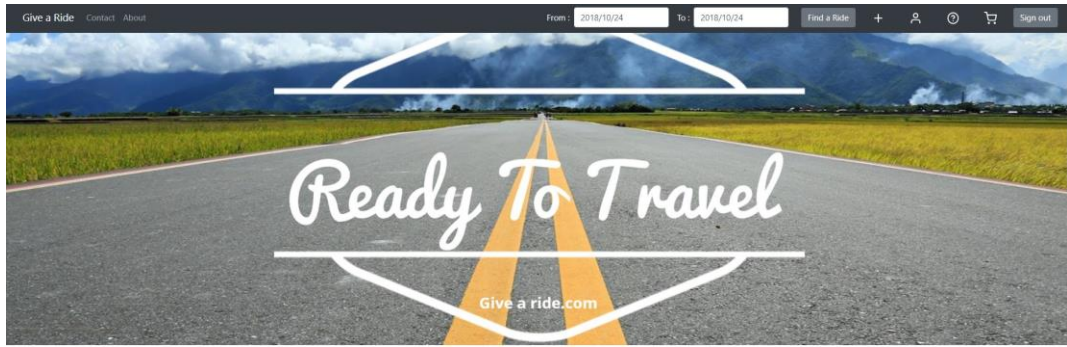
Address(Required)

1234 St.

Send me news and updates

I agree to the Terms of Privacy Policy(Required)

Creat my account



期中爆炸

速度的學習，也要有速度的放鬆。騎好選擇機車，去看電影吧！

[View details >](#)

邀請好友

邀請好友加入，就可享有特殊優惠！

[View details >](#)

新手駕駛照過來

好不容易拿到駕照！騎這一定要給大試駕機會嗎？不！她今最流行的文達軒選擇，將在這送你騎乘金 200，你一定要試試！

[View details >](#)

Built for IE by Group6 © Give a Ride 2018.



Pick a Ride



JR100機車
NT\$5000 per hour

2007年車，賣的便宜因為很少騎，公里數少無事就壞大修無池水有喜歡的歡迎來試車

[Add to cart](#)



Racing機車
NT\$6000 per hour

#只適合新手練習1500元免牌車！免牌人！強力選擇！#最高10倍可分期

[Add to cart](#)

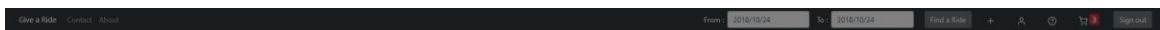


勁戰機車
NT\$7000 per hour

#無事吹泡水晶質保證 #學生機車優惠

[Add to cart](#)

Built for IE by Group6 © Give a Ride 2018.



Pick a Ride



JR100機車
NT\$5000 per hour

2007年車，賣的便宜因為很少騎，公里數少無事就壞大修無池水有喜歡的歡迎來試車

[Add to cart](#)



Racing機車
NT\$6000 per hour

#只適合新手練習1500元免牌車！免牌人！強力選擇！#最高10倍可分期

[Add to cart](#)



勁戰機車
NT\$7000 per hour

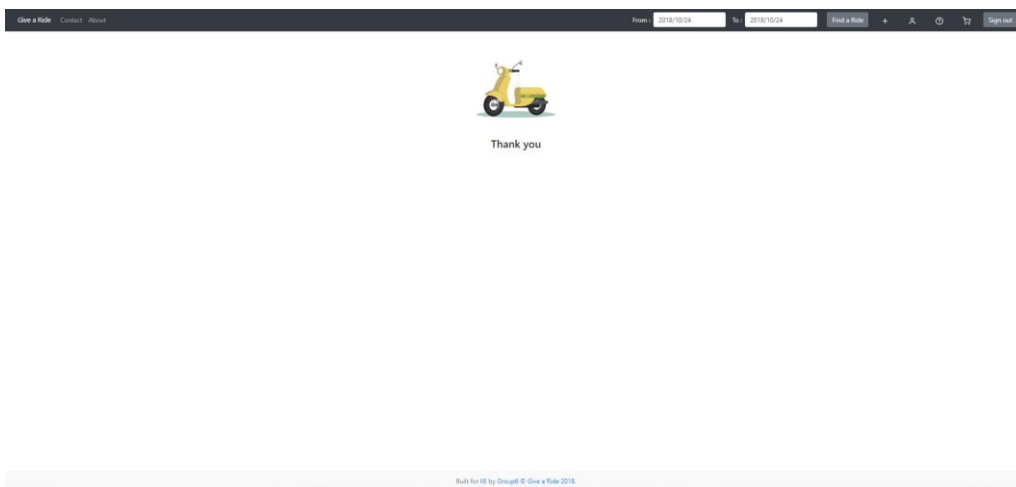
#無事吹泡水晶質保證 #學生機車優惠

[Add to cart](#)

Built for IE by Group6 © Give a Ride 2018.

Shopping-cart

Name	Price
勁戰機車	NT\$7000 ✕
Racing機車	NT\$6000 ✕
JR100機車	NT\$5000 ✕
Total: NT\$18000 Check out >	



● 結論

經由既有流程的改善可以使整體流程效率提升以及降低瓶頸作業時間，透過策略性的分析(如 5W1H)、系統化的模擬(如 FlexSim)，並結合新時代 IE (Innovation Engineering) 能有效地找到符合市場需求之較佳解決方案。因此，透過限制理論 (TOC)我們千萬不要讓惰性成為自己的瓶頸，必須不斷找尋瓶頸作業並且持續改善。