

清華客運



清華客運之訂票流程改善

第 2 組

111034540 陳柔卉

111034552 陳政翔

111034519 李泓逸

111034545 簡楷峰

CONTENTS



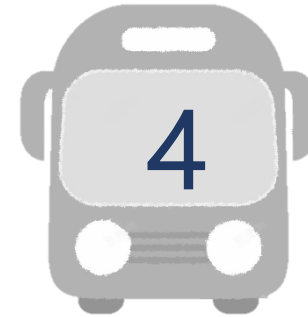
背景介紹
問題分析



服務流程
分析與改善



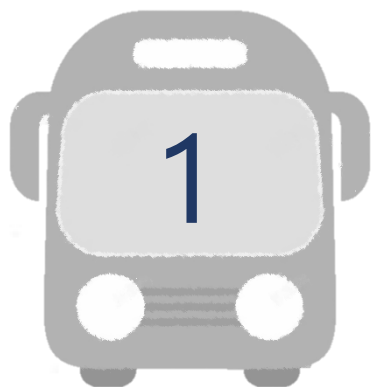
Web & App



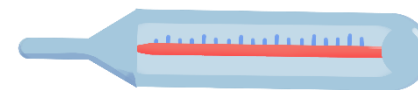
商業模式



結論



背景介紹 問題分析





背景介紹

- 公路客運在現代社會中扮演著重要的角色。
- 許多客運的訂票方式仍**只限於現場購票與劃位**，對於需要預先安排時間或不便前往售票處的旅客來說，是一大不便之處。
- 透過**訂票流程改善**，新增客運網站之網路購票頁面，並且讓旅客選擇指定選擇搭乘時間，避免現場售票處的人潮擠塞，降低民眾於現場等候的時間。
- 增加旅客的時間彈性，還能夠有效分散班次的擠塞程度，讓客運公司更好地掌握乘客的需求，提供更為精準的運輸服務，以提升旅客的便利性及滿意度。

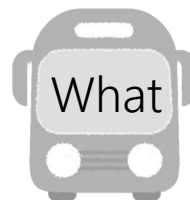


問題分析-5W1H

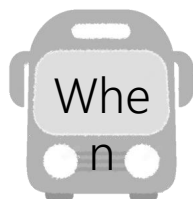
搭乘長途客運的旅客



旅客買票搭車



重要節日或是連續假期



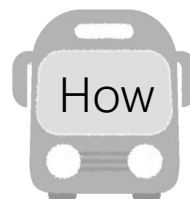
轉運站



大量人潮在等候
旅客搭車時間不確定

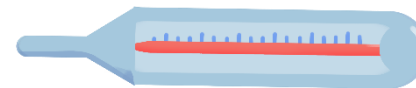


VSM價值溪流圖





服務流程 分析與改善

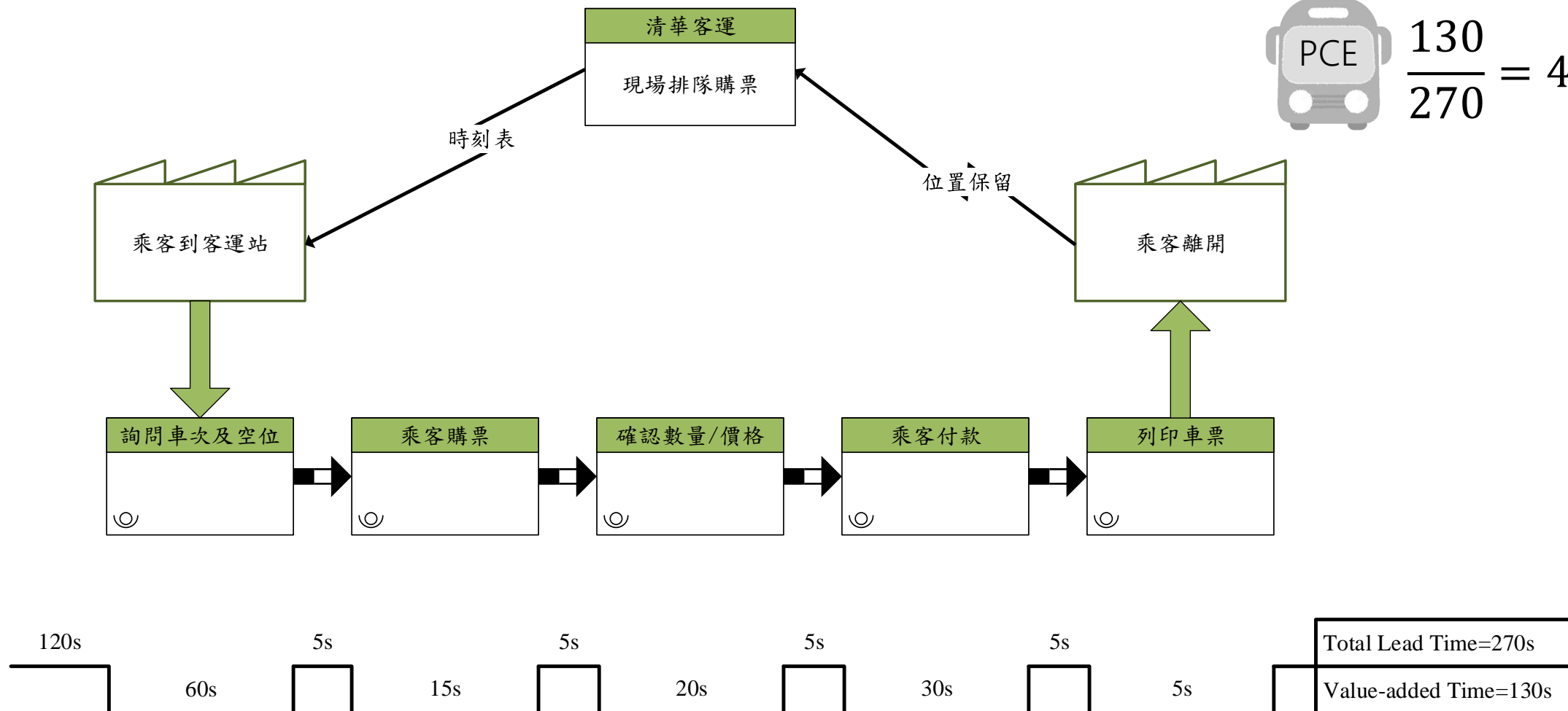




價值溪流圖 (Value Stream Mapping, VSM) (AS-IS)

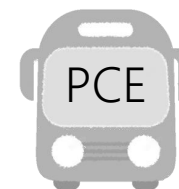
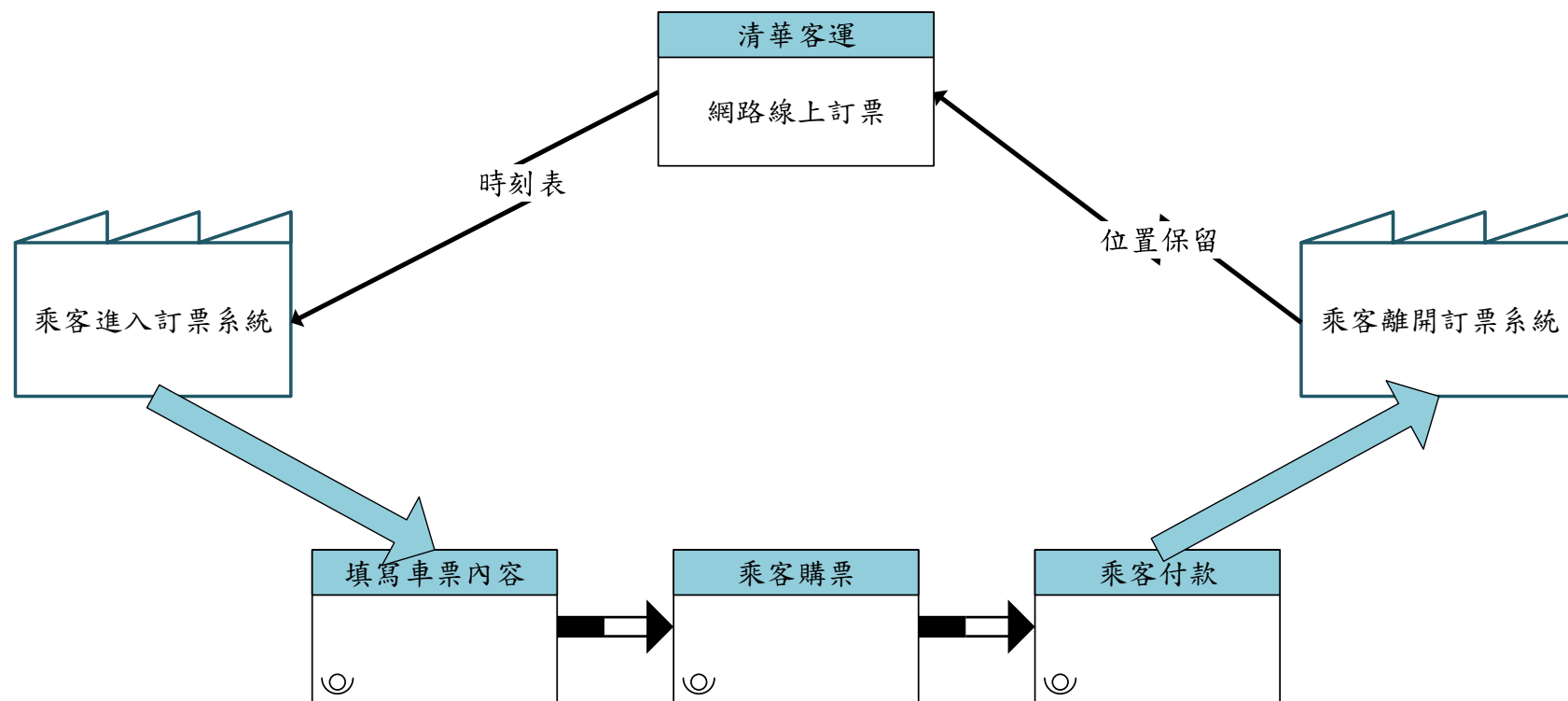


$$\frac{130}{270} = 48\%$$

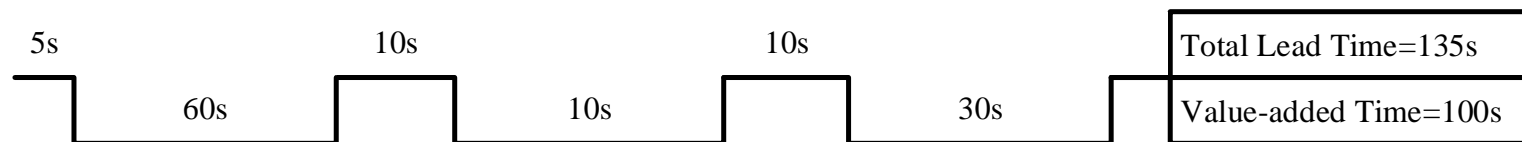




價值溪流圖 (Value Stream Mapping, VSM) (TO-BE)

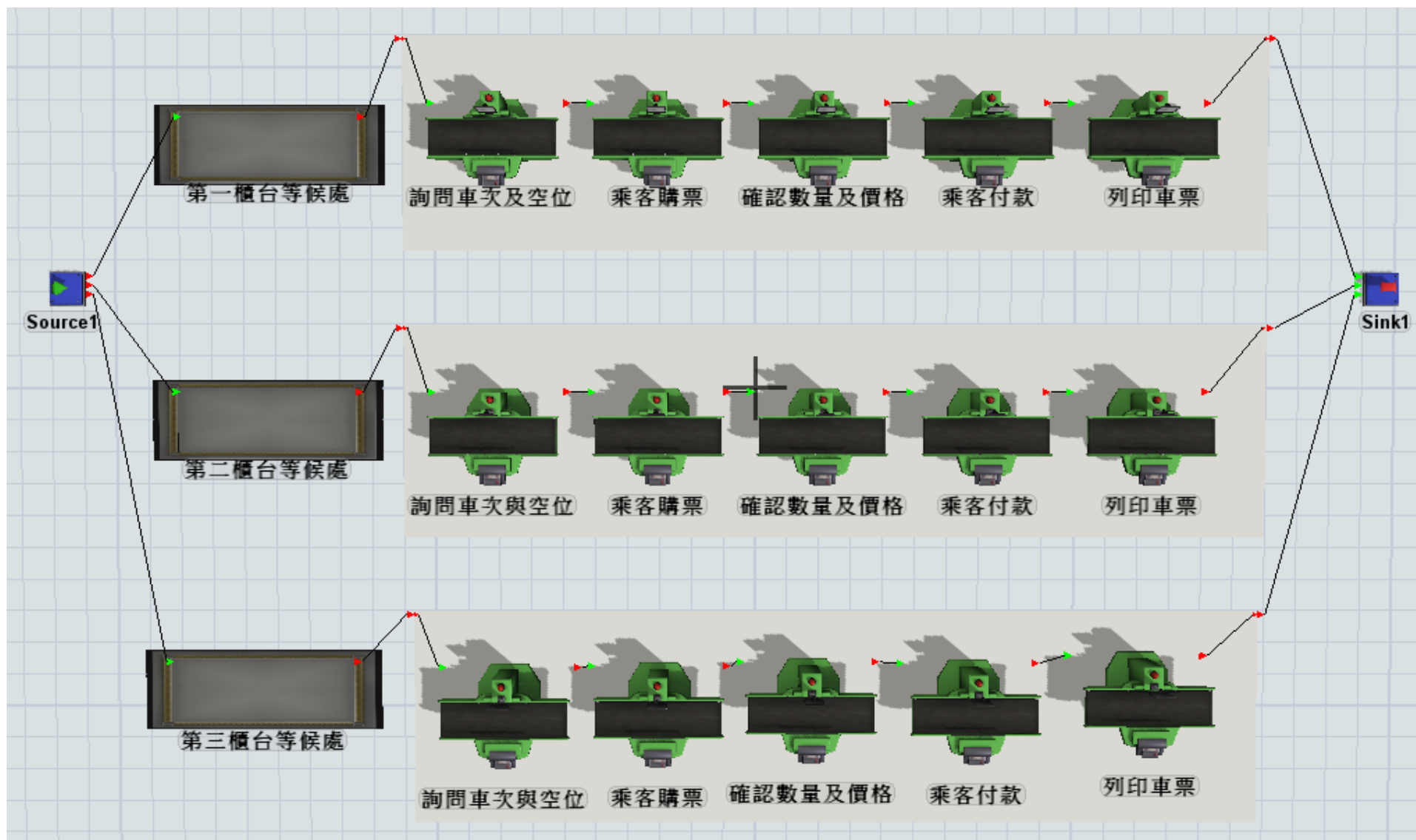


$$\frac{100}{135} = 74\%$$





Flexsim (AS-IS)





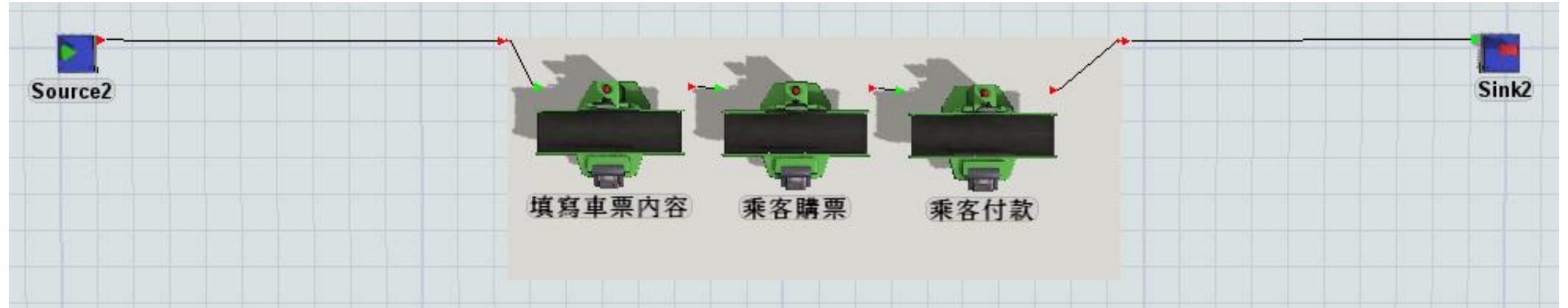
Flexsim (AS-IS)

參數設定

站點	前置時間(單位:秒)	處理時間(單位:秒)
Source	忙碌時:Normal(25,5) 空閒時:Normal(80,5)	
詢問車次及空位	10	
乘客購票	Normal(5,1)	Normal(15,3)
確認數量及價格	Normal(5,1)	Normal(20,3)
乘客付款	Normal(5,1)	Normal(30,4)
列印車票	Normal(5,1)	Normal(5,1)



Flexsim (TO-BE)





Flexsim (TO-BE)

參數設定

站點	前置時間(單位:秒)	處理時間(單位:秒)
Source	忙碌時:Normal(25,5) 空閒時:Normal(80,5)	
填寫車票內容	5	Normal(60,3)
乘客購票	10	Normal(10,2)
乘客付款	10	Normal(30,5)



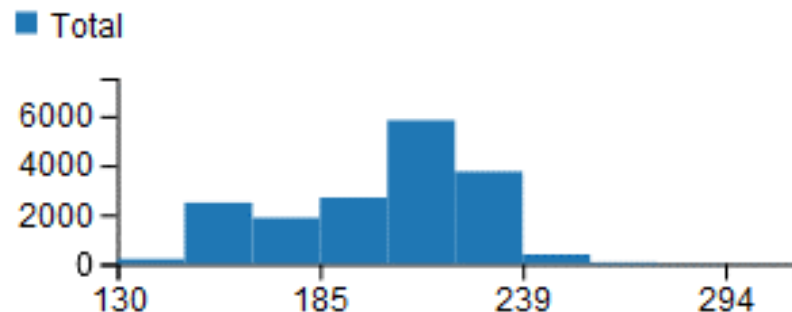
Flexsim (AS-IS vs TO-BE)

設定條件：

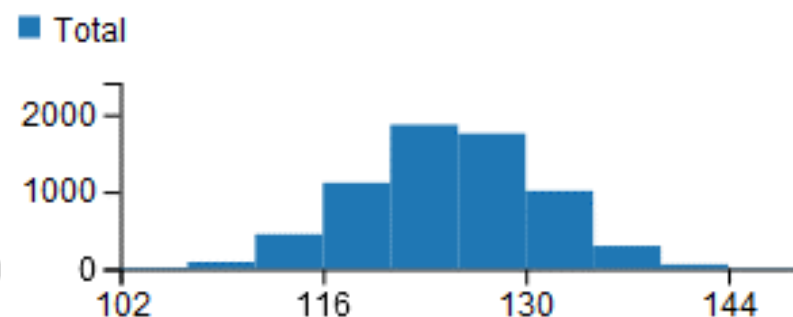
1. 單位為秒
2. 模擬時間長度為5天
3. AS-IS的Stay Time為客人進入等候區到離開櫃檯的時間
4. TO-BE的Stay Time為客人填寫車票內容到離開櫃檯的時間
5. 忙碌時的設定為Inter Arrival Time ~ Normal(25,5)
6. 空閒時的設定為Inter Arrival Time ~ Normal(80,5)

忙碌時

Stay Time (AS-IS)

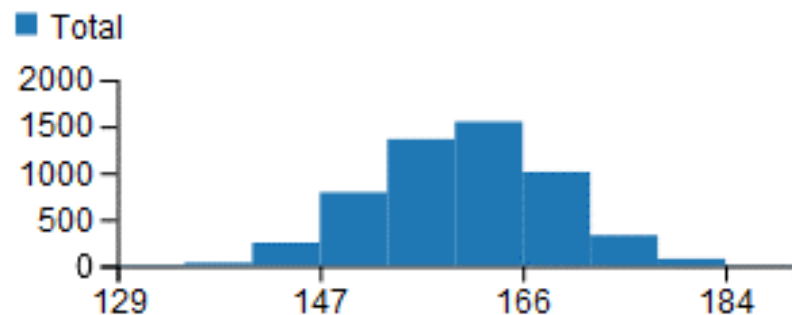


Stay Time (TO-BE)

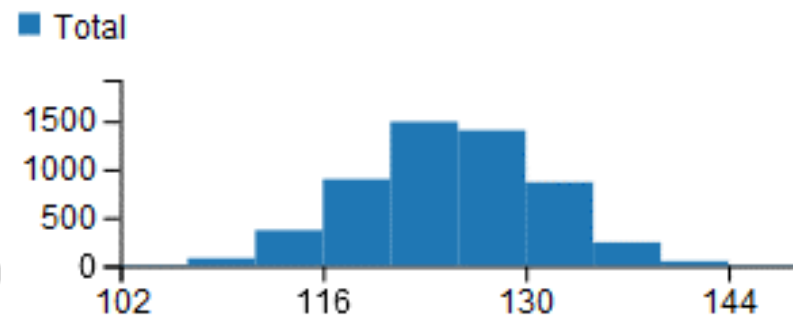


空閒時

Stay Time (AS-IS)



Stay Time (TO-BE)



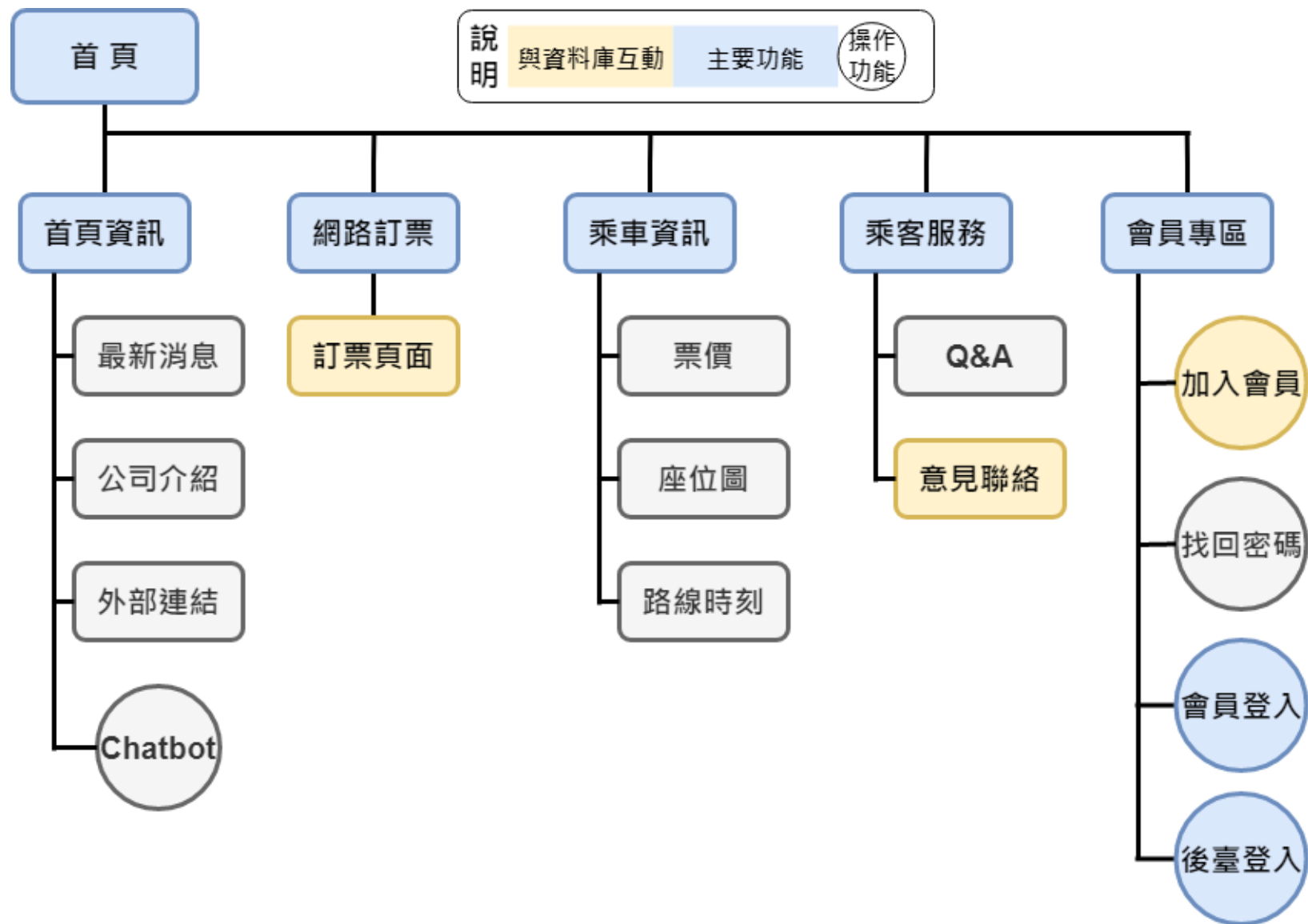


Web & App



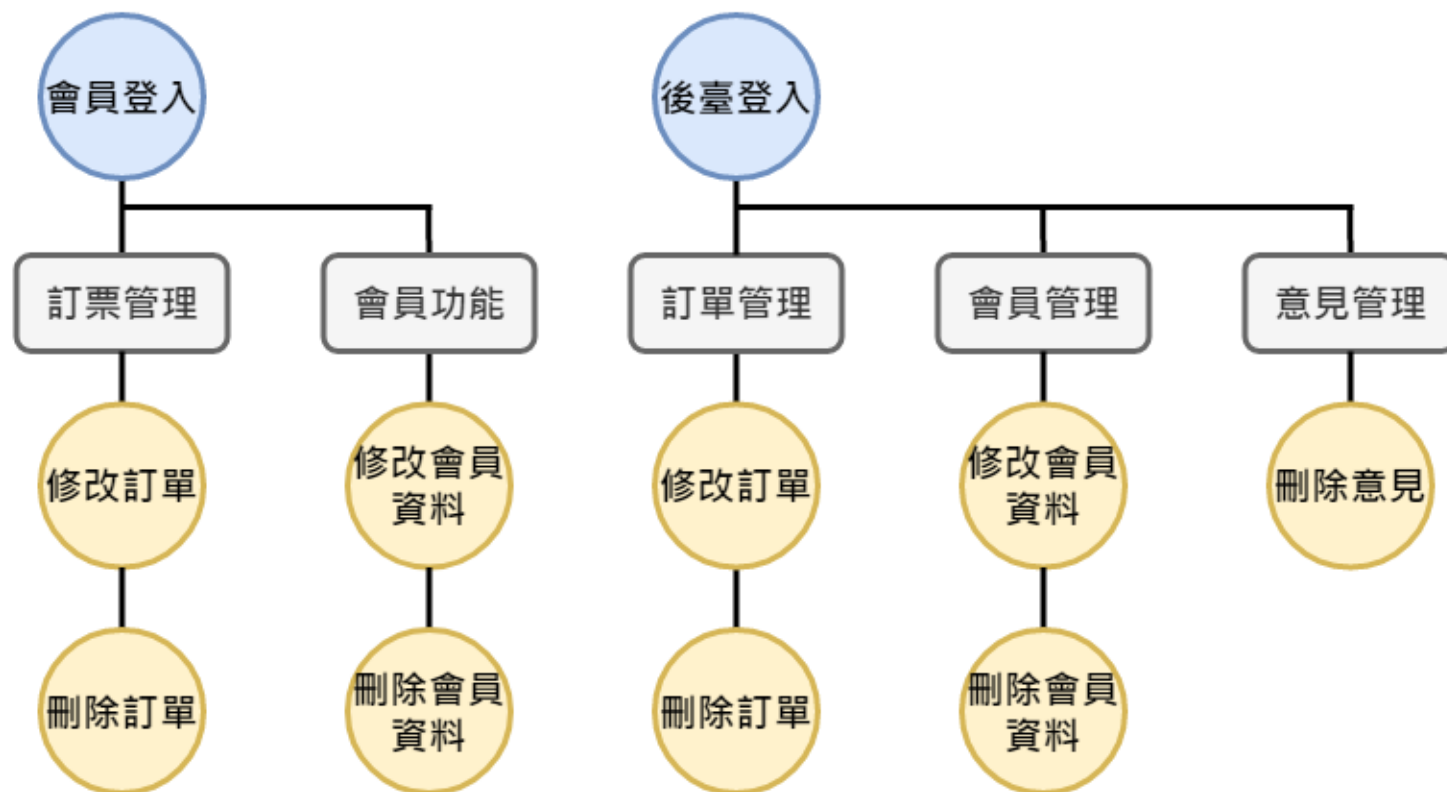


Web 架構圖





Web 架構圖

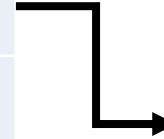




ER-Model

- 以PhpMySql作為後端資料庫

member
id : int(11)
Account : varchar(10)
Password : varchar(10)
Name : varchar(10)
Sex : char(2)
Year : tinyint(4)
Month : tinyint(4)
Day : tinyint(4)
Telephone : varchar(20)
Cellphone : varchar(20)
Address : varchar(50)
Email : varchar(50)
Url : varchar(50)
Comment : text



order
id : int(11)
Name : varchar(10)
Account : varchar(20)
Id_number : varchar(20)
Time_date : date
Time : time(6)
Quantity : int(11)
Total_money : int(11)

contact_us
id : int(11)
Name : varchar(20)
Email : varchar(20)
Phone : varchar(20)
Content : varchar(20)



網站功能介紹-網路訂票

訂票注意事項

- 1.請確實輸入姓名及會員帳號以利後續查詢訂單，若無會員請至會員專區申辦帳號。
- 2.單筆訂單限單一時段訂票，若需訂購多個時段請於不同筆訂單訂票。
- 3.本客運公司保留隨時修改訂單之權利，如果您繼續在本網站進行交易，就表示您已經了解，並同意遵守修改後的約定條款。
- 4.車票售價及票種可至[乘車資訊-票價查詢](#)
- 5.若有任何疑問歡迎致電(03)123-0000詢問或與我們聯絡。

訂票人資訊

姓名	<input type="text"/>	電話	<input type="text"/>
會員帳號	<input type="text"/>	身分證	<input type="text"/>
日期	<input type="text" value="年/月/日"/>	時間	<input type="text" value="--:--"/>

車票資訊

新竹至台北	全票	<input type="text" value="0"/>	學生票	<input type="text" value="0"/>	清華優惠票	<input type="text" value="0"/>	愛心敬老票	<input type="text" value="0"/>	孩童票	<input type="text" value="0"/>	幼兒票	<input type="text" value="0"/>
台北至新竹	全票	<input type="text" value="0"/>	學生票	<input type="text" value="0"/>	清華優惠票	<input type="text" value="0"/>	愛心敬老票	<input type="text" value="0"/>	孩童票	<input type="text" value="0"/>	幼兒票	<input type="text" value="0"/>
台中至新竹	全票	<input type="text" value="0"/>	學生票	<input type="text" value="0"/>	清華優惠票	<input type="text" value="0"/>	愛心敬老票	<input type="text" value="0"/>	孩童票	<input type="text" value="0"/>	幼兒票	<input type="text" value="0"/>
新竹至台中	全票	<input type="text" value="0"/>	學生票	<input type="text" value="0"/>	清華優惠票	<input type="text" value="0"/>	愛心敬老票	<input type="text" value="0"/>	孩童票	<input type="text" value="0"/>	幼兒票	<input type="text" value="0"/>

訂票確認

清華客運

TH BUS

[首頁](#)[網路訂票](#)[乘車資訊](#)[會員專區](#)[乘客服務](#)

您好!陳先生/小姐，恭喜您訂票成功!

本筆訂單總金額為:140。

可至會員專區登入後查詢訂票相關資訊。

回到首頁

關係企業

歷史

Contact Us

清華客運股份有限公司 TH Bus Co., Ltd. Enjoy your holiday!

2023年11月11日 清華客運股份有限公司



網站功能介紹-會員專區

清華客運 TH BUS

首頁 網路訂票 票車資訊 會員專區 乘客服務

會員專區

Membership

帳號

密碼

登入 重填

[加入會員](#) [查詢密碼](#)

找回密碼

GET PWD

請輸入您的姓名及 E-mail 帳號，
並選擇一種顯示方式，然後按 [查詢] 鈕。

帳號：

電子郵件帳號：

顯示方式：

查詢 重填

清華客運 TH BUS

首頁 網路訂票 票車資訊 會員專區 乘客服務

加入會員

JOIN MEM

請填入下列資料 (標示「*」欄位請務必填寫)

*使用者帳號：
(請使用英文或數字鍵)

*使用者密碼：
(請使用英文或數字鍵)

*密碼確認：
(再輸入一次密碼)

*姓名：

*性別：

*生日： 民國



網站功能介紹-會員功能





網站功能介紹-後臺管理

清華客運

TH BUS

訂單管理會員管理意見管理回到網站

訂單管理

Orders Management

訂單編號	1	帳號	111034552	修改刪除	選擇
名字	陳政翔	連絡電話	123456789	日期	2023-03-31
時間	15:01:00				
新竹至台北 全票	3張	新竹至台北 學生票	0張	新竹至台北 清華優惠票	0張
新竹至台北 愛心敬老票	0張				

清華客運

TH BUS

訂單管理會員管理意見管理回到網站

訂票人資訊

姓名

陳政翔

電話

123456789

會員帳號

111034552

身分證

a123456789

日期

2023/03/31

時間

下午 03:01

車票資訊

新竹至台北 全票

3

學生票

0

清華優惠票

0

愛心敬老票

0

孩童票

0

幼兒票

0

台北至新竹 全票

0

學生票

2

清華優惠票

0

愛心敬老票

0

孩童票

0

幼兒票

0

台中至新竹 全票

0

學生票

0

清華優惠票

3

愛心敬老票

0

孩童票

0

幼兒票

0

新竹至台中 全票

0

學生票

3

清華優惠票

0

愛心敬老票

0

孩童票

0

幼兒票

0

確認修改

確認刪除



網站功能介紹-後臺管理

清華客運
TH BUS

訂單管理會員管理意見管理回到網站

會員管理
Members Management

id1		修改刪除		選擇	
姓名		帳號		密碼	
性別	5	電話		行動電話	
出生年	1	出生月	1	出生日	1

地址:
電子郵件:
個人網址:http://
備註:

清華客運
TH BUS

訂單管理會員管理意見管理回到網站

修改資料
Modify

請填入下列資料 (標示「*」欄位請務必填寫)

*使用舊帳號:

*使用新密碼:
(請使用英文或數字字鍵，勿使用特殊字元)

*密碼確認:
(再輸入一次密碼，並記下您的使用者名稱與密碼)

*姓名:

清華客運
TH BUS

訂單管理會員管理意見管理回到網站

意見管理
Members Management

id1		刪除		確認	
姓名	1	電子郵件	2	聯絡電話	3

意見內容:4



Chatbot 流程架構 (1/5)

首次造訪
清華客運

訂票方式

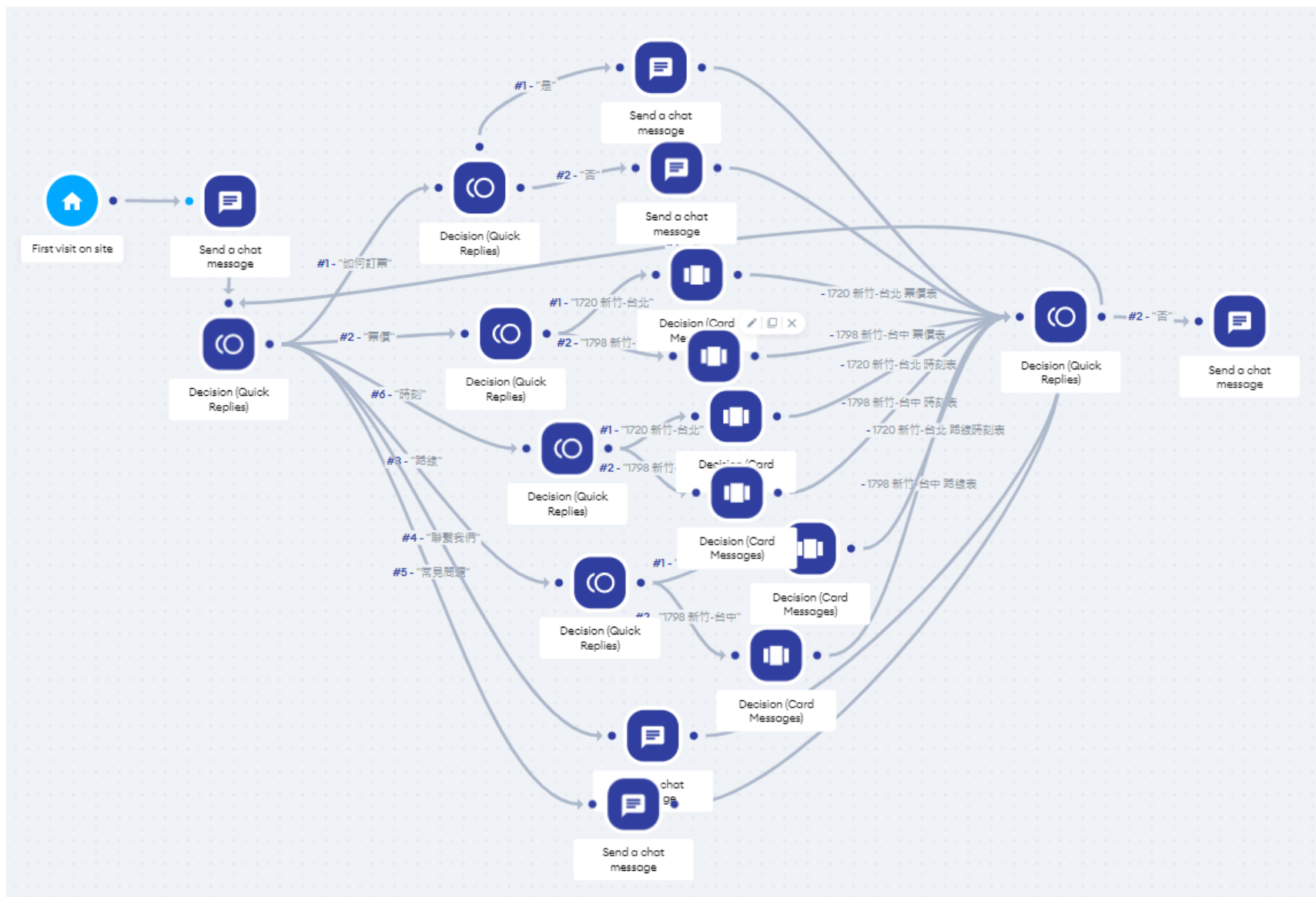
票價資訊

路線資訊

時刻資訊

聯繫我們

Q&A





Chatbot 介面-如何訂票 (2/5)

首次造訪清華客運

訂票方式

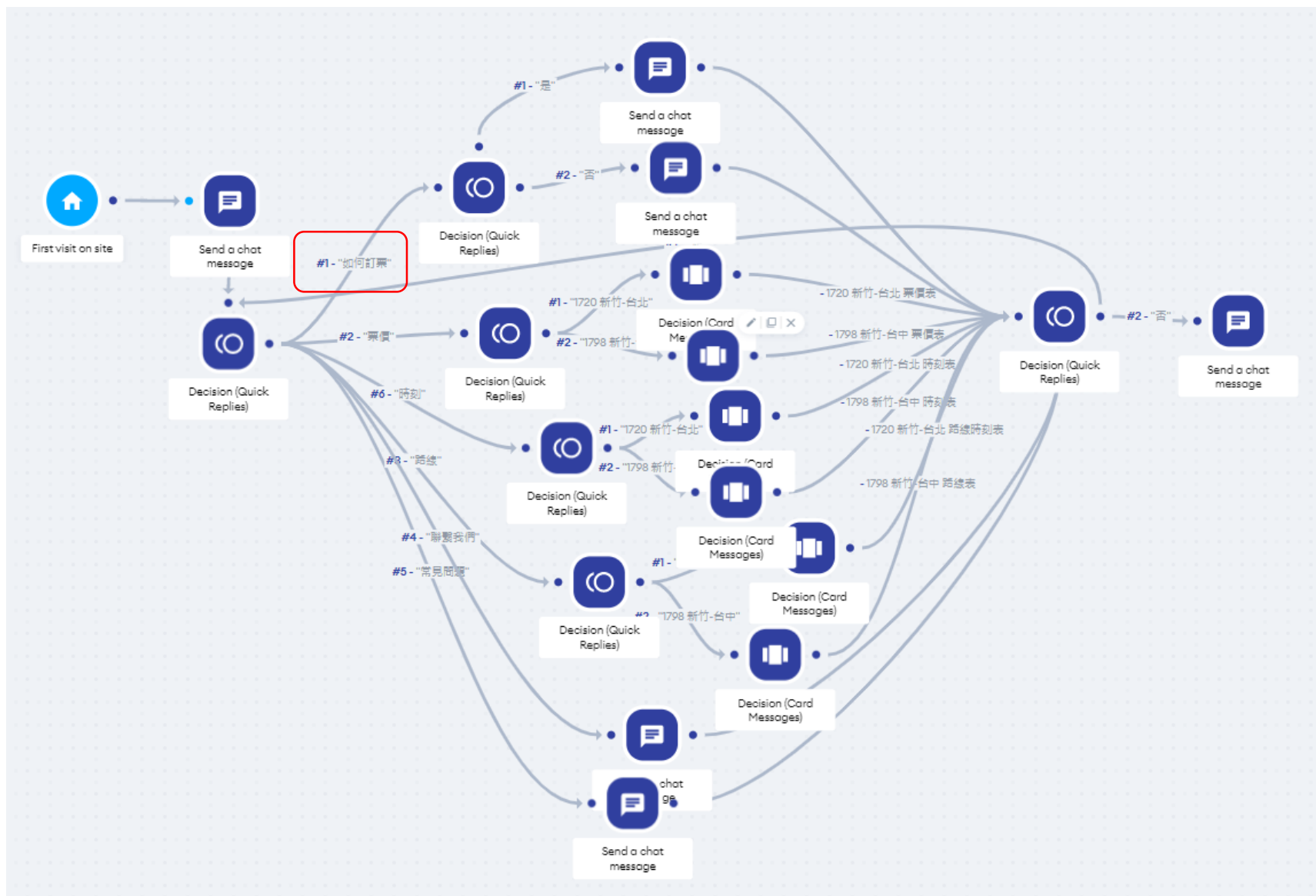
票價資訊

路線資訊

時刻資訊

聯繫我們

Q&A





Chatbot 介面-如何訂票 (2/5)



歡迎搭乘清華客運! 😊

有什麼我可以為您服務?

如何訂票

票價

路線

聯繫我們

常見問題

時刻

点击按钮，以做出回应



POWERED BY TIDIO



歡迎搭乘清華客運! 😊

有什麼我可以為您服務?

如何訂票

您加入會員了嗎?

是

否

点击按钮，以做出回应



POWERED BY TIDIO



歡迎搭乘清華客運! 😊

有什麼我可以為您服務?

請點選上方"網路訂票"後輸入資訊就可以囉!

請問您還有其它問題嗎?

是

否

若您還有其它疑問，可以撥打撥打 (03)123-0000，會有專人為您服務!

輸入您的訊息...



POWERED BY TIDIO





Chatbot 介面-票價/時刻/路線 (3/5)

首次造訪
清華客運

訂票方式

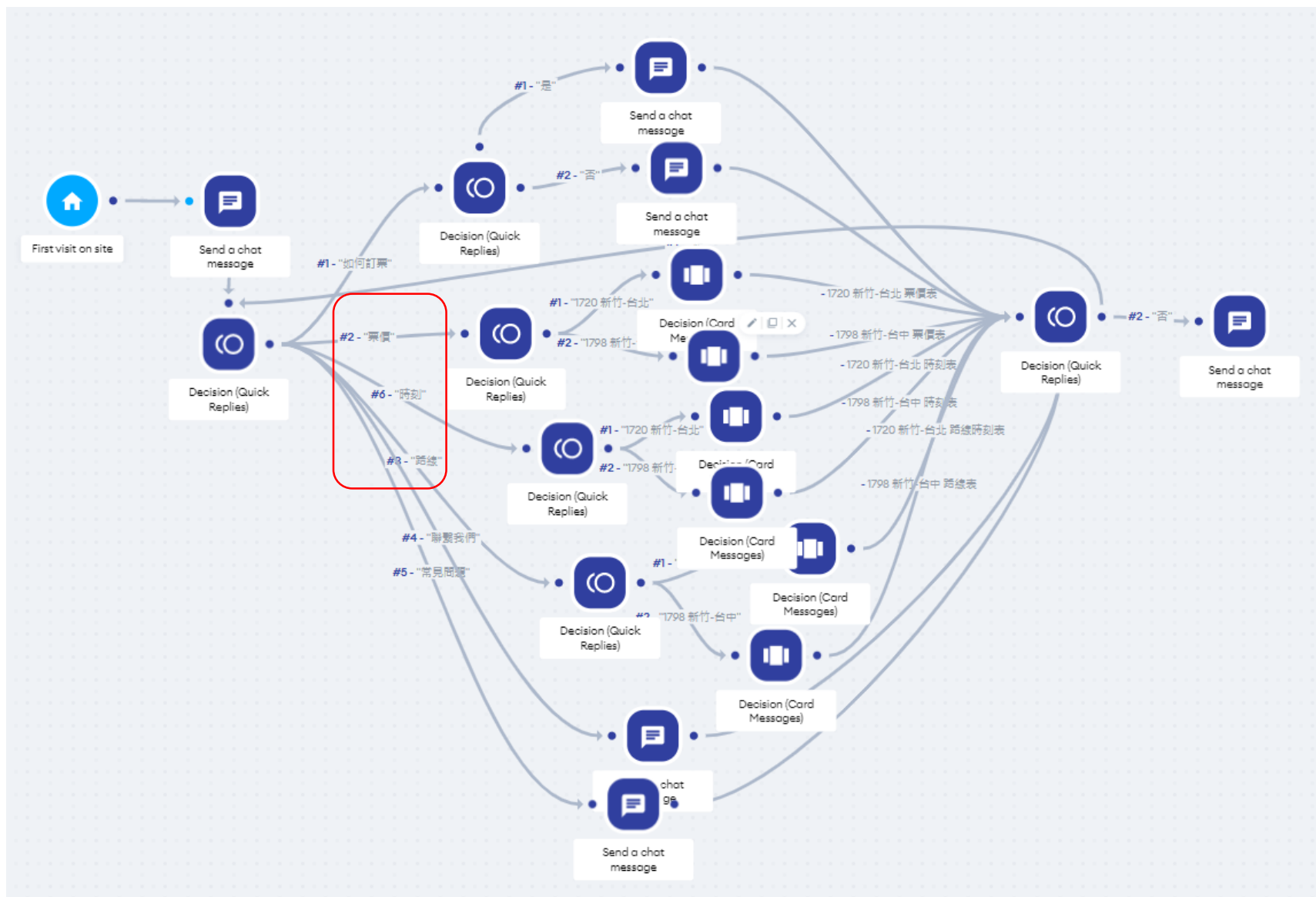
票價資訊

路線資訊

時刻資訊


聯繫我們

Q&A





Chatbot 介面-票價/時刻/路線 (3/5)

 您好！👋

...

● 我們會立即回覆您!

歡迎搭乘清華客運! 😊

有什麼我可以為您服務?

如何訂票

票價

路線

聯繫我們

常見問題

時刻

点击按钮，以做出回应



POWERED BY TIDIO



 您好！👋

...

● 我們會立即回覆您!

歡迎搭乘清華客運! 😊

有什麼我可以為您服務?

票價

請問您要搭乘哪條路線?

1720 新竹-台北

1798 新竹-台中

点击按钮，以做出回应



POWERED BY TIDIO



 您好！👋

...

● 我們會立即回覆您!

請問您要搭乘哪條路線?

1720 新竹-台北

1720 新竹-台北 票價表

票種	票價	附註
全票	140	
學生票	110	須持有有效學生證
清華學子票	70	限清華學子或學友搭乘此路線
敬老票	70	限滿65歲以上長者以及身心障礙者
兒童票	70	7-12歲兒童
站外票	免費	0-6歲兒童

140.114.54.94

1720 新竹-台北 票價表

点击按钮，以做出回应



POWERED BY TIDIO





Chatbot 介面-票價/時刻/路線 (3/5)



● 我們會立即回覆您!

→ 1720 新竹-台北 票價表

請問您還有其它問題嗎?

是

有什麼我可以為您服務?

如何訂票

票價

路線

聯繫我們

常見問題

時刻

点击按钮，以做出回应



POWERED BY TIDIO



● 我們會立即回覆您!

有什麼我可以為您服務?

路線

請問您要搭乘哪條路線?

1798 新竹-台中

1798 新竹-台中 路線圖



点击按钮，以做出回应



POWERED BY TIDIO



● 我們會立即回覆您!

140.114.54.94

1798 新竹-台中 路線表

→ 1798 新竹-台中 路線表

請問您還有其它問題嗎?

否

若您還有其它疑問，可以撥打撥打
(03)123-0000，會有專人為您服務!

輸入您的訊息...



POWERED BY TIDIO



Chatbot 介面-聯繫我們 (4/5)

首次造訪
清華客運

訂票方式

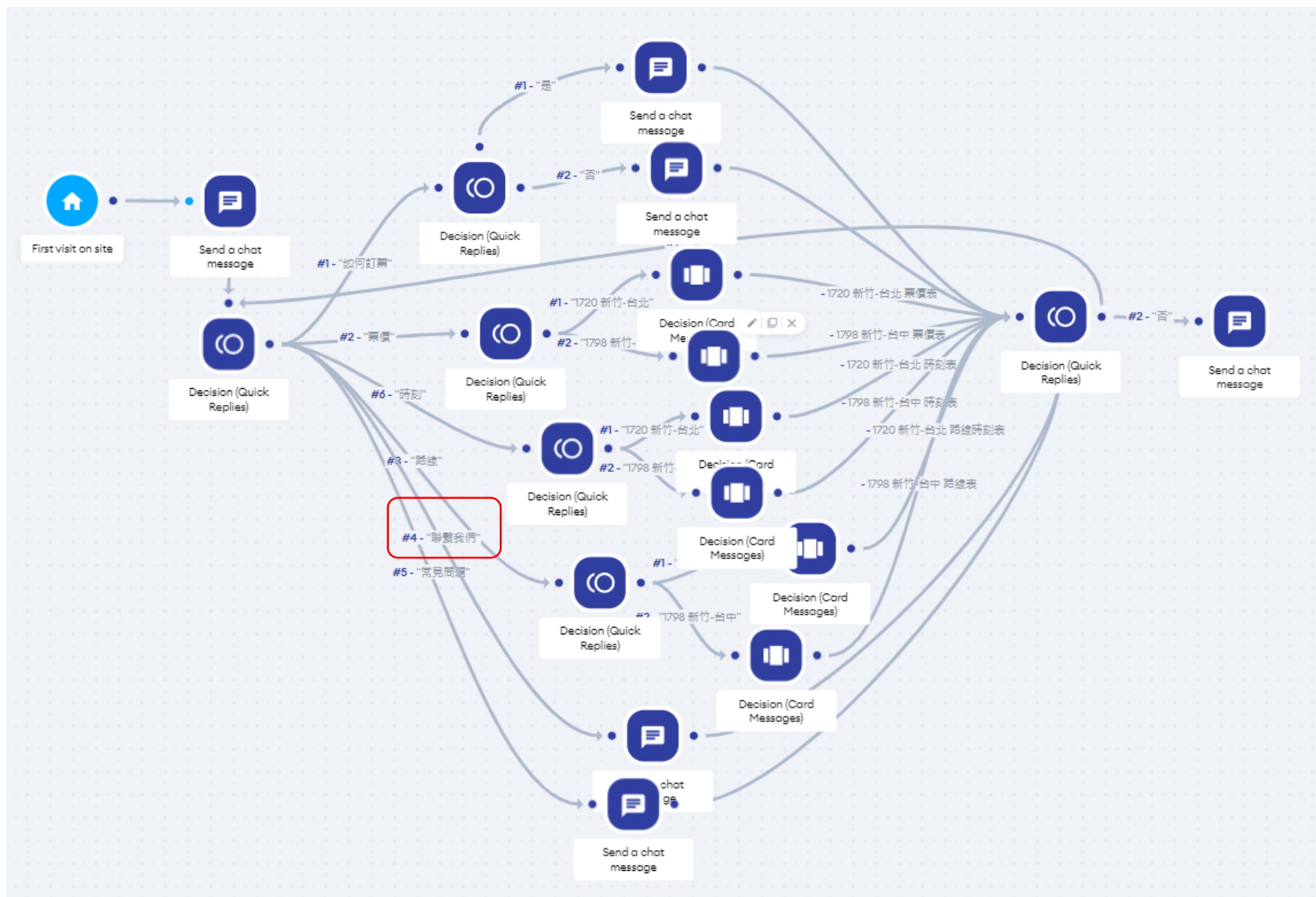
票價資訊

路線資訊

時刻資訊

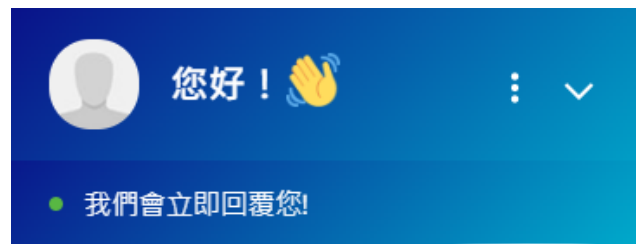
聯繫我們

Q&A





Chatbot 介面-聯繫我們 (4/5)



歡迎搭乘清華客運! 😊

有什麼我可以為您服務?

如何訂票

票價

路線

聯繫我們

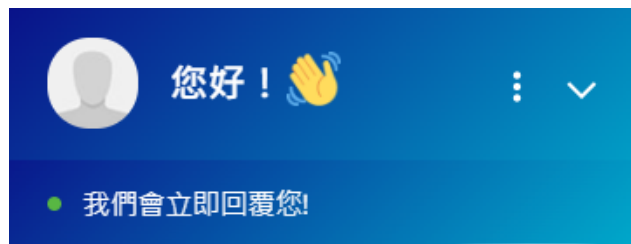
常見問題

時刻

点击按钮，以做出回应



POWERED BY TIDIO



有什麼我可以為您服務?

聯繫我們

點選 >> 與我們聯絡

也可以透過撥打(03)123-0000，會有專人為您服務喔!!

請問您還有其它問題嗎?

是

否

点击按钮，以做出回应



POWERED BY TIDIO



聯繫我們

點選 >> 與我們聯絡

也可以透過撥打(03)123-0000，會有專人為您服務喔!!

請問您還有其它問題嗎?

否

若您還有其它疑問，可以撥打撥打(03)123-0000，會有專人為您服務!

輸入您的訊息...



POWERED BY TIDIO



Chatbot 介面-Q&A (5/5)

首次造訪
清華客運

訂票方式

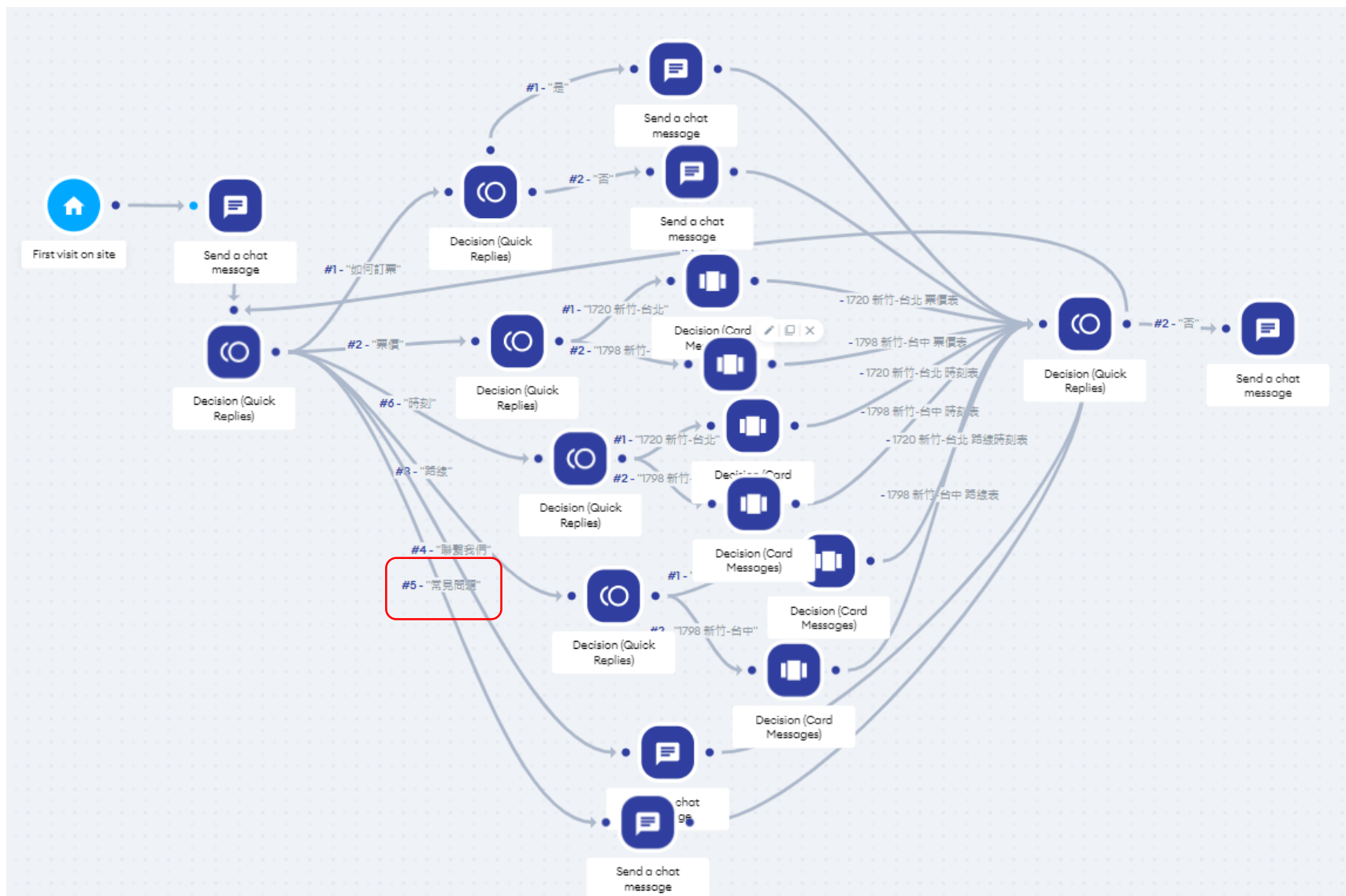
票價資訊

路線資訊

時刻資訊

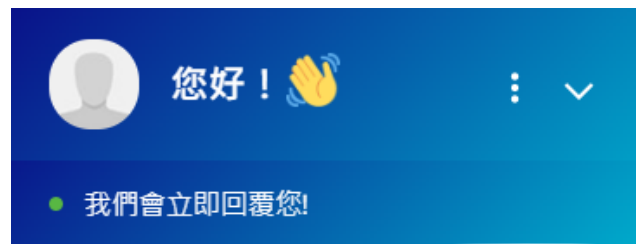
聯繫我們

Q&A





Chatbot 介面-Q&A (5/5)



歡迎搭乘清華客運! 🙌

有什麼我可以為您服務?

如何訂票

票價

路線

聯繫我們

常見問題

時刻

点击按钮，以做出回应



POWERED BY TIDIO



歡迎搭乘清華客運! 🙌

有什麼我可以為您服務?

常見問題

點選 >> Q&A

請問您還有其它問題嗎?

是

否

点击按钮，以做出回应



POWERED BY TIDIO



有什麼我可以為您服務?

常見問題

點選 >> Q&A

請問您還有其它問題嗎?

否

若您還有其它疑問，可以撥打撥打
(03)123-0000，會有專人為您服務!

輸入您的訊息...



POWERED BY TIDIO

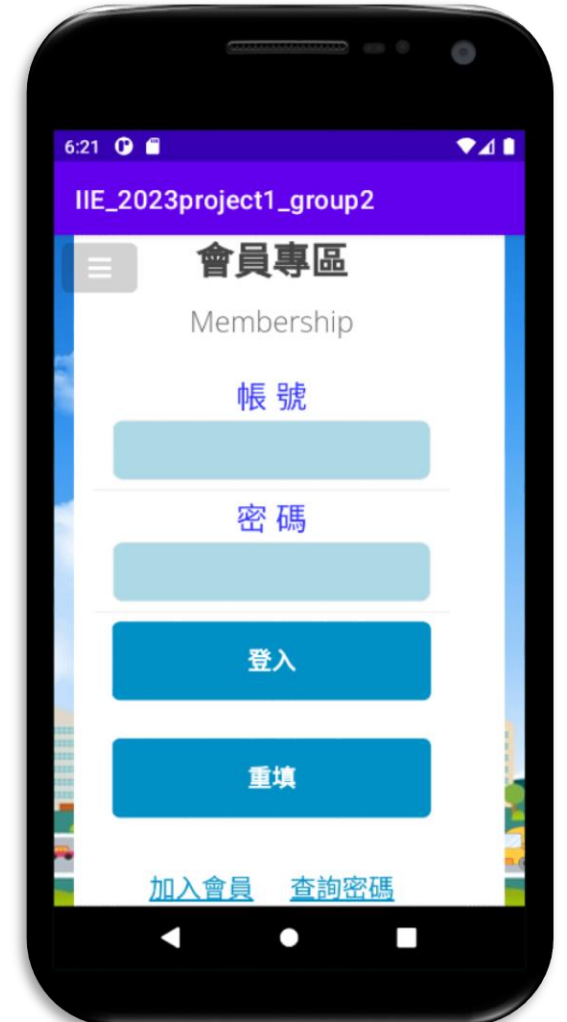
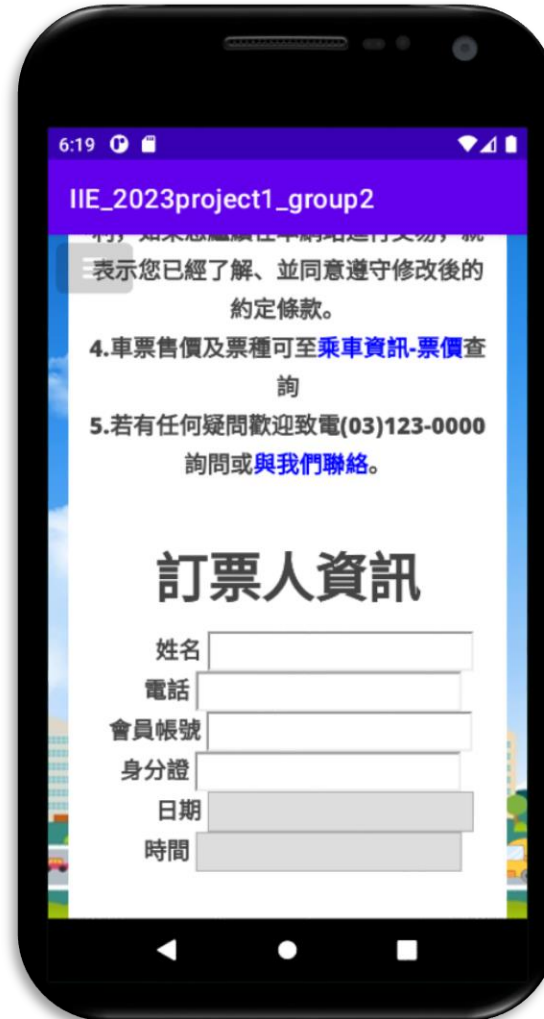
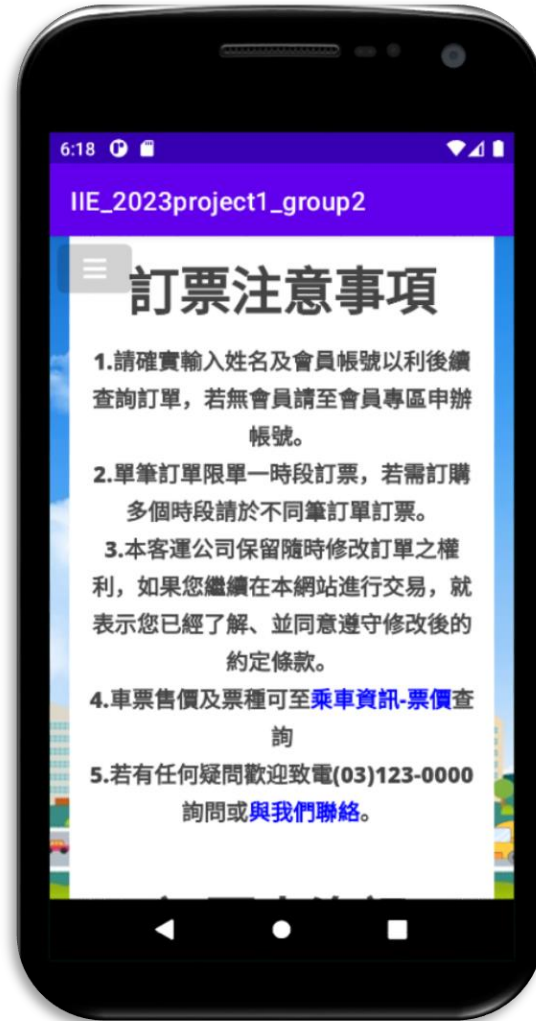


Chatbot demo





App 介面





App demo

訂票

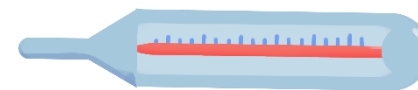


網站功能





商業模式



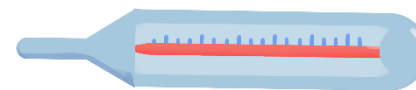


Business Model

關鍵夥伴 1. 客運業駕駛工會 2. 車體維修商 3. 交通部公路總局	關鍵活動 1. 親切服務 2. 旅客往返台北、新竹、台中的便捷交通方式之一	價值主張 1. 讓乘客能開心出門，平安回家 2. 讓乘客能享受優質且親切的乘車體驗 3. 重視乘客的意見反饋與指教 4. 重視員工權益與福利	客戶關係 1. APP推廣營運內容及訊息 2. 定期優惠活動(例如：里程數累積)	客戶族群 1. 通勤族 2. 學生 3. 觀光客
	關鍵資源 1. 路線班次多 2. 車況優質、車齡低 3. 駕駛員專業且親切		通路 1. 網頁 2. APP 3. 臉書 4. IG廣告	
成本結構 1. 轉運站站點租金 2. 人事薪資費用、水電燃料費用、廣告行銷費用 3. 車體購入、維修、保養			營收流 1. 販售路線的座位票 2. 贊助商車體廣告	



結論





結論

01

建立網站

乘車資訊的取得
更為方便

02

線上訂票

免於現場排隊的
等候時間

03

會員專區

查詢訂票相關資
訊

04

後台管理

訂單修改



未來展望

