

數位商務應用期末專案使用者手冊

航空公司機票收益系統管理系統

組別:第二組

金融四 109302037 劉宸宇

金融四 109302061 萬丞庭

資管三 110306018 陳彥融

資管三 110306044 樊秉逸

資管三 110306088 陳建廷

系統網址：<http://35.236.148.89/#/rev-analysis>

一、收益分析

1. 功能概述：此頁面主要呈現跟收益相關的圖表資訊，包含預估收益、售票率折線圖，以及艙位收益分析、地區收益貢獻度分析的圓餅圖

2. 頁面示意圖與說明：

○ 預估收益與售票率折線圖

示意圖：

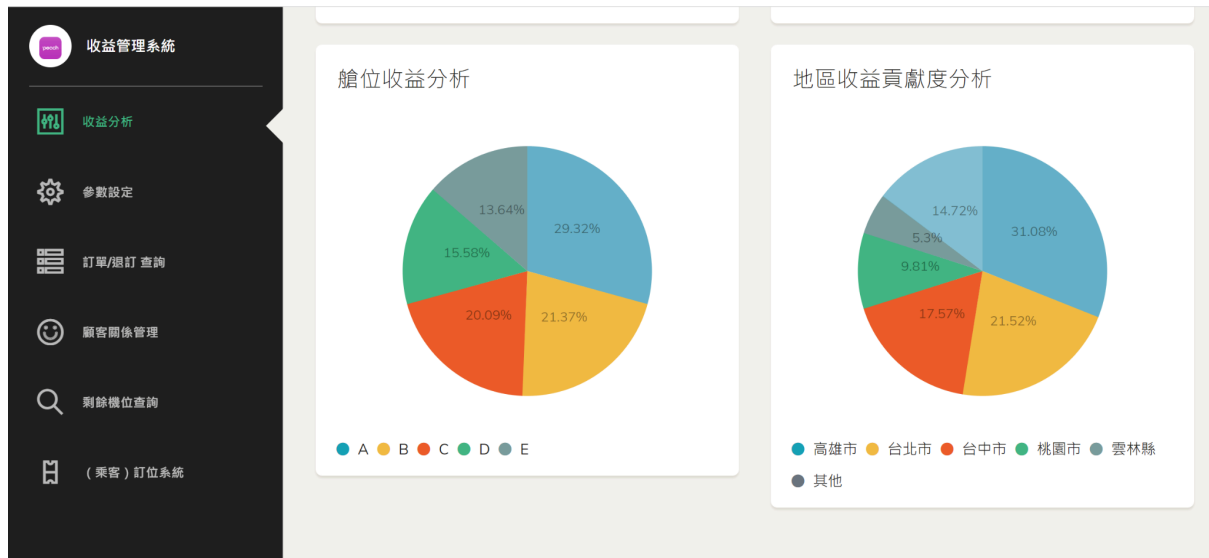


說明：圖表會呈現收益與售票率變化，使用者可以選擇以季為單位查看或是以月為單位查看，上方兩張摺線圖分別以季為單位呈現2023年的預估收益變化與售票率。

注意事項：有時圖表可能無法及時改動，此時使用者按"CTRL+"可以讓所有圖表改動。

○ 艙位收益分析與地區收益貢獻度分析

示意圖：



說明：艙位收益分析圓餅圖會展示各艙位貢獻的收益百分比，地區收益貢獻度分析會統計各地區客戶提供的收益百分比，使用者一樣可以選擇以季為單位查看或是以月為單位查看，上方兩張圓餅圖分別以季為單位呈現2023年的艙位收益分析與地區收益貢獻度分析。

注意事項：有時圖表可能無法即時改動，此時使用者按"CTRL+"可以讓所有圖表改動。

3. 使用方式：先在選擇航班編號的選單中選擇欲查詢的航班，再於選擇時間維度選擇欲察看的时间維度，接著按下查詢即可看見收益圖表，若無法正常顯示請按"CTRL+"或調整視窗大小。

二、參數設定

1. 功能概述: 客戶可以根據自身狀況設定相關參數, 如訂位艙等、未報到率等, 以更貼近公司實際營運狀況預測收益, 本頁面會呈現系統計算後的建議艙位配置方式與價格。
2. 頁面示意圖與說明:
 - 示意圖:

收益管理系統

PARAM-SET

STATS 5 NOTIFICATIONS SETTINGS

設定參數

日期
2024-01-01

航班編號
MM620

Demand
180

未報到率
1%

送出參數

收益管理系統

收益分析

參數設定

訂單/退訂 查詢

顧客關係管理

剩餘機位查詢

(乘客) 訂位系統

艙位價格預估

Level_Seat_Number	Price	Price_Level
18	7592	A
36	7591	B
43	5256	C
0	4088	D
83	2921	E

Average Daily Price: 4880

Dashboard

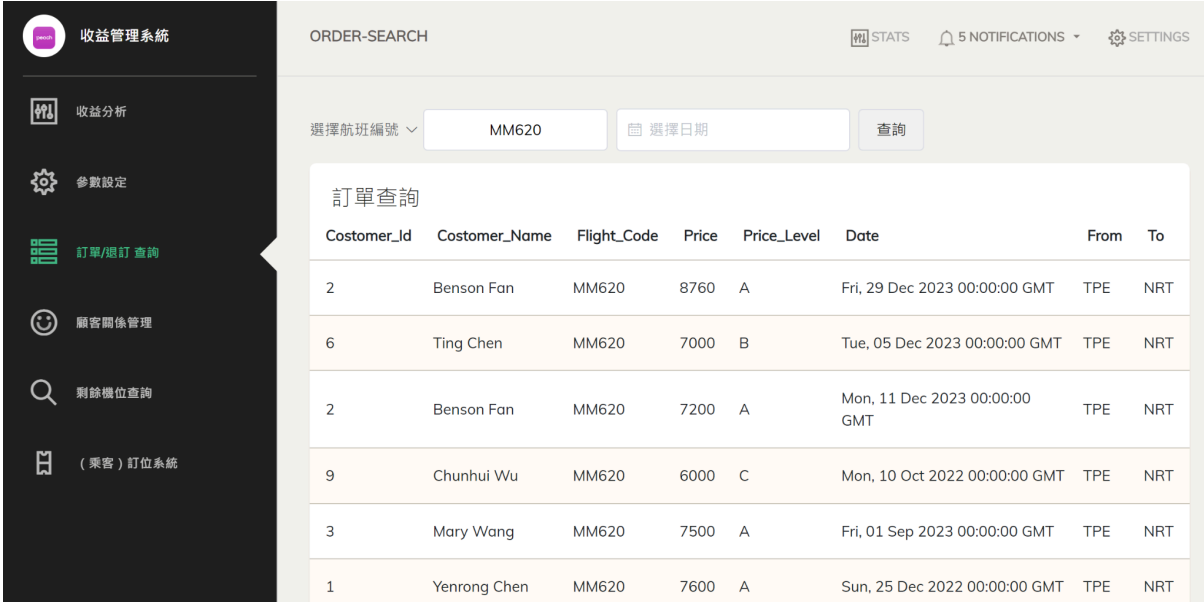
© Coded with ❤️ by Cristi Jora. Designed by Creative Tim.

- 說明: 本頁面會展示考量使用者輸入的參數後, 系統計算最大化利益後的座位配置建議。

3. 使用說明：使用者須輸入日期、航班編號、需求量、未報到率，按下送出按鈕後底下會出現艙位價格預估結果，其中包含艙位座位數、艙位價格、艙位等級。

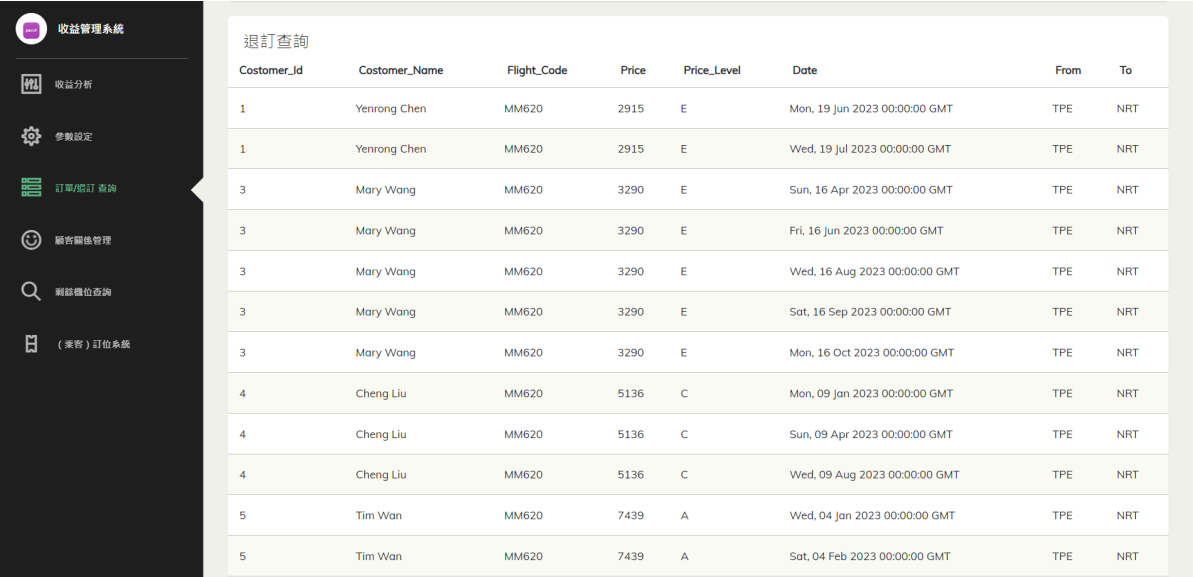
三、訂單/退訂查詢

1. 功能概述：依據日期與航班編號查詢該日期該航班，所有的狀態為成立之訂單，以及所有被取消的訂單資料，並以表格形式分成兩部分呈現於頁面之中。
2. 頁面示意圖與說明：
- 成立訂單示意圖：



ORDER-SEARCH							
STATS 5 NOTIFICATIONS SETTINGS							
選擇航班編號 MM620 選擇日期 查詢							
訂單查詢							
Customer_Id	Customer_Name	Flight_Code	Price	Price_Level	Date	From	To
2	Benson Fan	MM620	8760	A	Fri, 29 Dec 2023 00:00:00 GMT	TPE	NRT
6	Ting Chen	MM620	7000	B	Tue, 05 Dec 2023 00:00:00 GMT	TPE	NRT
2	Benson Fan	MM620	7200	A	Mon, 11 Dec 2023 00:00:00 GMT	TPE	NRT
9	Chunhui Wu	MM620	6000	C	Mon, 10 Oct 2022 00:00:00 GMT	TPE	NRT
3	Mary Wang	MM620	7500	A	Fri, 01 Sep 2023 00:00:00 GMT	TPE	NRT
1	Yenrong Chen	MM620	7600	A	Sun, 25 Dec 2022 00:00:00 GMT	TPE	NRT

○ 退訂訂單示意圖：



Customer_Id	Customer_Name	Flight_Code	Price	Price_Level	Date	From	To
1	Yenrong Chen	MM620	2915	E	Mon, 19 Jun 2023 00:00:00 GMT	TPE	NRT
1	Yenrong Chen	MM620	2915	E	Wed, 19 Jul 2023 00:00:00 GMT	TPE	NRT
3	Mary Wang	MM620	3290	E	Sun, 16 Apr 2023 00:00:00 GMT	TPE	NRT
3	Mary Wang	MM620	3290	E	Fri, 16 Jun 2023 00:00:00 GMT	TPE	NRT
3	Mary Wang	MM620	3290	E	Wed, 16 Aug 2023 00:00:00 GMT	TPE	NRT
3	Mary Wang	MM620	3290	E	Sat, 16 Sep 2023 00:00:00 GMT	TPE	NRT
3	Mary Wang	MM620	3290	E	Mon, 16 Oct 2023 00:00:00 GMT	TPE	NRT
4	Cheng Liu	MM620	5136	C	Mon, 09 Jan 2023 00:00:00 GMT	TPE	NRT
4	Cheng Liu	MM620	5136	C	Sun, 09 Apr 2023 00:00:00 GMT	TPE	NRT
4	Cheng Liu	MM620	5136	C	Wed, 09 Aug 2023 00:00:00 GMT	TPE	NRT
5	Tim Wan	MM620	7439	A	Wed, 04 Jan 2023 00:00:00 GMT	TPE	NRT
5	Tim Wan	MM620	7439	A	Sat, 04 Feb 2023 00:00:00 GMT	TPE	NRT

- 說明：查詢結果會分別列出客戶ID、客戶姓名、航班編號、購買機票價格、乘坐艙位、登機日期、出發地點與目的地。

3. 使用說明：使用者可以選擇性輸入航班編號與日期。若是日期未填寫，航班有填寫會搜尋該航班歷來所有的訂單資訊，而若日期有填寫，航班未填寫則會預設為搜尋該日期航班編號為 MM620 的訂單，最後若兩者皆未填寫，相當於查詢 MM620 航班不分時間的所有訂單資料。

四、顧客關係管理

1. 功能概述：此頁面主要呈現出顧客相關的資訊，包括存活率、留存率兩個顧客活動指標的折線圖、顧客基本資訊與RFM分析結果，以及顧客資訊的排序功能。

2. 頁面示意圖與說明：

○ 顧客活動指標

示意圖：



說明：本系統將一期定為3個月，也就是一季來計算顧客活動指標，頁面最上方的兩張折線圖由左至右分別代表2023年四個季度的留存率與存活率。

○ 顧客資訊呈現 示意圖：

顧客資訊									
排序依據：									
ID									
CustomerID	Customer_name	Gender	PhoneNumber	Birthday	Email	Address	LTV	PCV	RFM
1	Yenrong Chen	male	0912345678	2000-03-05	yen@gmail.com	台北市文山區指南路二段64號	106276	78329	黃金客
2	Benson Fan	male	0987654321	2001-01-01	benson@gmail.com	台北市信義區信義路五段7號	29351	21266	一般客
3	Mary Wang	female	09147258369	2000-01-01	mary@gmail.com	台中市中區中山路20號	105223	76822	一般客
4	Cheng Liu	male	09258369147	1999-01-01	yu@gmail.com	台南市安平區延平街	101236	75721	黃金客
5	Tim Wan	male	09369258147	1999-01-02	tim@gmail.com	新北市板橋區國光路20號	104173	77569	黃金客
6	Ting Chen	male	09147369258	2002-01-01	ting@gmail.com	高雄市左營區蓮潭路	187418	137198	沉睡客
7	Jenny Lin	female	09465987132	2003-01-01	jenny@gmail.com	桃園市中區中正路	88273	65645	一般客
8	Alice Hsu	female	0963772851	2001-02-02	alice@gmail.com	新竹市東區光復路二段	29171	21523	一般客
9	Chunhui Wu	male	0912588766	2003-05-12	hui@gmail.com	宜蘭縣羅東鎮中正北路	8951	6392	沉睡客
10	David Chou	male	0932441862	1990-06-24	david@gmail.com	雲林縣虎尾鎮文化路	10503	7500	沉睡客
Customer Equity: 770575									

說明：

此為顧客基本資料的呈現，同時過去價值(PCV)與終生價值(LTV)兩個顧客價值指標與RFM分群也會一併顯示，在基本資訊的底下會顯現出顧客資產。(Customer Equity)的數值。

○ RFM顧客分群 示意圖：

RFM 分析結果									
Classification	Recency	Frequency	Monetary	Percentage_of_People	Percentage_of_Revenue				
黃金客	21 天 ↓	10 次 ↑	\$72293.0 ↑	30.0%	51.8%				
一般客	72 天 ~ 21 天	10 次 ~ 1 次	\$72293.0 ~ 7500.0	40.0%	32.6%				
沉睡客	72 天 ↑	1 次 ↓	\$7500.0 ↓	30.0%	15.7%				

說明：

頁面最下方是RFM的分析結果，會列出以RFM作分群後三種群體在三個面向上的對應數值範圍，以及其人數對全部顧客的佔比和帶來收益的比例。

3. 排序功能使用方式：

- 說明：顧客資訊預設為用ID從頭開始排序，也可以用PCV或LTV由高到低排序，只要在排序依據下的下拉式選單選擇PCV或LTV，就可以依選擇的指標排序，另外，選擇ID的話即可回到預設的以ID排序。

- 以LTV排序之示意圖：

CustomerID	Customer_name	Gender	PhoneNumber	Birthday	Email	Address	LTV	PCV	RFM
6	Ting Chen	male	09147369258	2002-01-01	ting@gmail.com	高雄市左營區蓮潭路	187418.3	137198	沉睡客
1	Yenrong Chen	male	0912345678	2000-03-05	yen@gmail.com	台北市文山區指南路二段64號	106275.9	78329	黃金客
3	Mary Wang	female	09147258369	2000-01-01	mary@gmail.com	台中市區中山路20號	105222.9	76822	一般客
5	Tim Wan	male	09369258147	1999-01-02	tim@gmail.com	新北市板橋區國光路20號	104172.6	77569	黃金客
4	Cheng Liu	male	09258369147	1999-01-01	yu@gmail.com	台南市安平區延平街	101236.1	75721	黃金客
7	Jenny Lin	female	09465987132	2003-01-01	jenny@gmail.com	桃園市中區區中正路	88272.9	65645	一般客
2	Benson Fan	male	0987654321	2001-01-01	benson@gmail.com	台北市信義區信義路五段7號	29351.5	21266	一般客
8	Alice Hsu	female	0963772851	2001-02-02	alice@gmail.com	新竹市東區光復路二段	29170.9	21523	一般客
10	David Chou	male	0932441862	1990-06-24	david@gmail.com	雲林縣虎尾鎮文化路	10502.7	7500	沉睡客
9	Chunhui Wu	male	0912588766	2003-05-12	hui@gmail.com	宜蘭縣羅東鎮中正北路	8951.1	6392	沉睡客

Customer Equity: 770575

五、剩餘機位查詢

1. 功能概述：此頁面主要提供某個航班在特定日期的剩餘機位之查詢，已預訂的機位數量與預訂率也會一同顯示。

2. 頁面示意圖：



3. 使用說明：先在選擇航班編號的選單中選擇欲查詢的航班，再於選擇日期處用小日曆選擇欲查詢的日期，接著按下查詢即可看見剩餘機位查詢結果，例如航班選擇 MM620，日期選擇2023/12/25，按下查詢後可得知當天的機位狀況為剩餘173個座位，7個座位已被預訂，預定率為3.89%(7/180)。查詢結果如下圖：

The screenshot displays a web application interface for seat search. On the left is a dark sidebar with the title '收益管理系統' and several menu items: '收益分析', '參數設定', '訂單/預訂 查詢', '顧客關係管理', '剩餘機位查詢' (highlighted in green), and '(乘客) 訂位系統'. The main content area is titled 'LEFT-SEAT-SEARCH' and includes a search bar with a dropdown for '選擇航班編號' (set to MM620), a date picker for '2023-12-25', and a '查詢' button. Below the search bar, the results are displayed under the heading '剩餘機位查詢結果'. The results show the date '2023/12/25', the status '機位狀況', the number of remaining seats '剩餘機位數量：173', the number of booked seats '已預訂機位數量：7', and the booking rate '預訂率：3.8890000000000002%'. At the bottom of the main area, it says 'Dashboard' and a copyright notice: '© Coded with ❤️ by Cristi Jora. Designed by Creative Tim.'

項目	值
日期	2023/12/25
機位狀況	剩餘機位數量：173
已預訂機位數量	7
預訂率	3.8890000000000002%

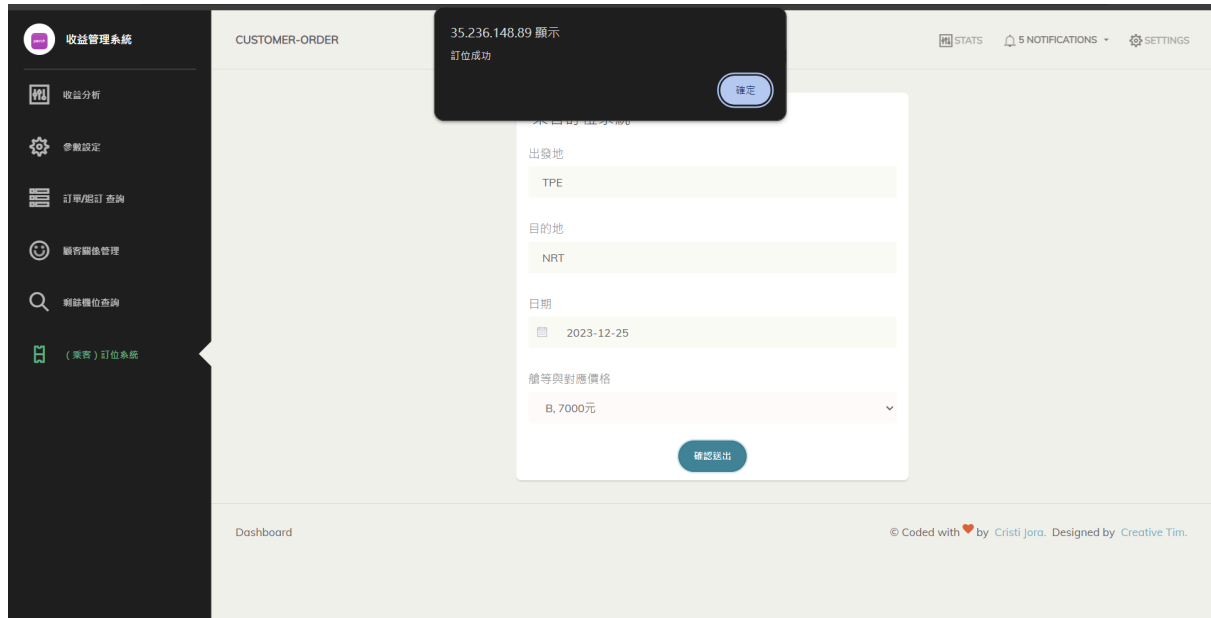
六、乘客訂位系統

1. 功能概述：此頁面為乘客方可用來訂位的系統，並非航空公司收益管理系統的一部份，乘客填寫完資料後，就會變成一份訂單進到航空公司的訂單資料庫。

2. 頁面示意圖：

The screenshot displays a web application interface for a passenger booking system. On the left is a dark sidebar with a menu containing icons and labels for various system functions: 收益管理系統 (Revenue Management System), 收益分析 (Revenue Analysis), 參數設定 (Parameter Settings), 訂單/預訂 查詢 (Order/Booking Inquiry), 顧客關係管理 (Customer Relationship Management), 聯絡機位查詢 (Contact Seat Inquiry), and (乘客) 訂位系統 (Passenger Booking System), which is highlighted in green. The main content area has a light gray background and is titled 'CUSTOMER-ORDER' at the top. In the top right corner of this area are links for 'STATS', '5 NOTIFICATIONS', and 'SETTINGS'. Centered in the main area is a white card titled '乘客訂位系統' (Passenger Booking System). This card contains a form with the following fields: '出發地' (Origin) with the value 'TPE', '目的地' (Destination) with the value 'NRT', '日期' (Date) with a calendar icon and the placeholder '日期', and '艙等與對應價格' (Cabin Class and Corresponding Price) with a dropdown arrow. A blue button labeled '確認送出' (Confirm and Submit) is located at the bottom right of the form. At the bottom of the page, the word 'Dashboard' appears on the left, and a copyright notice '© Coded with ❤️ by Cristi Jora. Designed by Creative Tim.' is on the right.

3. 使用方式: 乘客先填入出發地與目的地, 再填入要搭乘飛機的日期, 最後選定一個滿意的艙等, 按下確認送出按鈕後即可完成訂位。假設一位顧客想預訂2023年12月25日, 桃園機場飛到成田機場的班機, 艙等選擇B等第, 按下送出後訂位成功示意圖如下:



以上就是本系統的使用者手冊, 希望能幫助到您!