

長庚大學 軟體工程

〈電影訂票系統 需求規格書〉

B0729035 資工三 陳映辰

B0729067 資工三 陳希賢

B0744149 資工三 白儀婕

目錄

壹.前言	3
1.目的	3
2.系統名稱	3
3.系統範圍說明	3
4.參考資料	3
5.版本更新資訊	3
貳.系統概述	4
1.專案來源及背景	4
2.用戶特點	4
3.系統目標設定	4
參.系統環境	6
1.開發工具與設備環境	6
2.系統運行網路環境	6
3.系統運行硬體環境	6
4.系統運行軟體環境	6
5.系統限制	6
肆.功能性需求	7
1.定義角色	7
2.系統使用者使用案例圖	8
3.訂票管理系統	9
4.訂票紀錄系統	11
5.場次系統	12
6.剩餘座位查詢系統	13

伍.對性能的要求.....	15
1.人機介面環境需求.....	15
2.回應時間需求	15
3.可靠性需求.....	15
4.安全性需求.....	15
5.需求規格回溯表	15
陸.ER model.....	15
柒.產品交付說明.....	15
捌.確認.....	15

壹、前言

1. 目的

本文件目的旨在描述顧客使用電影訂票系統所需之功能需求與性能要求，內容核心為規劃功能需求之規格，提供軟體需求分析及相關內容，同時作為使用者、軟體需求分析人員、專業管理人員、廠商和廠商軟體開發者之前的溝通依據，亦或是後續品管人員檢驗查收所查驗依據之文本。

2. 系統名稱

線上電影訂票系統

3. 系統範圍說明

本文件描述了本系統所需之功能，導出邏輯化的系統模型，環繞整體專系統“做什麼”之方法描述，在此並不牽涉開發技術與實現方法等探討，核心旨在將未來用戶之需求模組化，以利往後功能開發。本文件預期之說讀者有：系統設計人員、專案管理人員、系統測試專員與未來系統使用者。

4. 參考資料

本文件參考資料包含

<<威秀網路訂票>>

<https://www.vscinemas.com.tw/vsweb/>

<<國賓影城>>

<https://www.ambassador.com.tw/home/MovieList?Type=0>

5. 版本更新資訊

對於每次需求訪談與需求分析結果必須作成紀錄，以作為變更管理的重要依據來源，並詳細登載於版本更新資訊表中。

表 1 版本更新資訊

No	修改日期	修改後版號	修改位置	修改內容概述
1	2020.10.23	1	全部	初版新訂
2	2020.10.25	2	部分	電影資訊及位置
3	2019.10.26	3	全部	錯誤內容修正 內容缺漏補齊

貳、系統概述

1. 專案來源及背景

電影系統皆是依靠現場窗口購票，十分不便。如今可以善用網路普及的基礎下發展網路購票系統，供使用者在家中獲事前就可以先透過網路查詢電影資訊，得知票價、預先訂票、場次查詢和周邊商品。

本專案為電影訂票系統，整合後端之售票系統、場次查詢系統和。以上所述系統將整合為訂票系統皆可在網路上操作訂票、票價和商品功能。商家亦可透過調整後端資料以調整售票資訊和新增修改場次。

2. 用戶特點

本系統之主要使用者為欲觀影之消費者，提供消費者在網路上查閱電影訂票系統做訂票和取消訂票等操作，讓使用者可以在家就可以查看電影時間及空位，預訂電影票，省去現場排隊買票的時間，以及避免到了現場卻沒好位置的情況。

電影售票人員也可透過此系統更改後端資料以同步更改電影及座位相關資訊，如電影上下架或座位更改。

3. 本系統設定目標如下

電影訂票系統整體設定之規劃目標如下。

- 提供使用者透過電影訂票系統統計票價，並且可以預先訂票
- 提供使用者一站式查看當前上映電影資訊
- 提供使用者查詢上映電影與場次
- 提供使用者預先查詢指定影廳剩餘之座位
- 提供使用者查詢訂票紀錄並可以取消訂票
- 提供使用者集點促進使用網路訂票

參、系統環境

為配合電影訂票系統下所需之功能，將所需功能配合到建構之系統可歸類為：
網路訂票、電影查詢、場次查詢、座位查詢。

1. 開發工具與設備環境

為配合上述之功能，系統需建構在 5 大項系統下。如下表所述。

表 3.1.1 系統軟體及工具規格書

編號	項目名稱	數量	主要規格及用途描述	設備來源與放置位置
1	訂票管理系統	1	管理每場次所開放之座位，手動設定增減座位的開放開放	店家資訊中心伺服器
2	訂票紀錄系統	1	管理使用者的訂票紀錄，以提供確認紀錄和取消訂票	店家資訊中心伺服器
3	場次系統	1	提供電影之場次，並且有效輔助其他系統	店家資訊中心伺服器
4	剩餘座位查詢系統	1	在使用者設定篩選條件後，從伺服器抓取座位資料，回報篩選場次下剩餘之座位。	店家資訊中心伺服器

2. 系統運行網路環境

先卡著

3. 系統運行硬體環境

還不知道

4. 系統運行軟體環境

本系統需建置於 Microsoft Windows7 以上系統，包含 Microsoft Windows8 及 Microsoft Windows10 之伺服器 顯示以及輸入之觸控板，大小無限制。

5. 系統限制

本系統之資料皆建立在主機端伺服器，如果主機端伺服器發生網路連線或電力問題便會發生無法更新或讀取資料等問題。

肆、功能性需求

採用物件導向分析做為主要的系統塑模的方法，並使用 UML2.0 做為塑模語言。在 UML 中，任何一個角度對系統所做的抽象定義，都可能需要幾種模型圖來描述。例如在同一功能系統下，可能會同時需要循序圖(Sequence Diagram)和活動圖(Activity Diagram)來表述會較為完整。而這些來自不同角度的模型圖最終組合成整個系統。而在本需求書中最低要求使用：使用案例圖(Use Case Diagram)、循序圖(Sequence Diagram)、活動圖(Activity Diagram)等圖形紀錄來描述及獲取需求。

使用案例圖(Use Case Diagram)：用來描述角色(用戶、內部系統及系統處理)是如何與本系統交互完成工作的。設計使用案例圖時，我們遵循以下步驟：

- I. 識別出系統的角色：角色可以是用戶、外部系統、甚至是外部處理，通過某種關聯與系統交換資訊，重點是從外部執行者的角度來敘述系統需要提供那些功能，並指明這些功能的執行者是誰。盡可能的確保所有角色都被完全識別出來。
- II. 描述主要的使用案例：可以不斷地問自己“這個角色究竟藉由系統做什麼？”這樣的問題，來準確描述使用案例。
- III. 重新審視每個角色，為他們下一個詳細的定義，在檢視整體軟體系統時，以便清楚分辨不同角色的功能。

1. 定義角色

角色或執行者指與系統產生交互作用的外部用戶或者外部系統及處理。

● 使用者

指一般會需要訂票觀賞電影的消費者，會透過電影訂票系統等使用電影訂票、電影場次查詢、座位查詢等功能的消費者。都會透過本系統取得資訊。

● 電影售票人員

指會需要將電影資訊上傳到本系統的技術人員，本系統會自動建立售票系統以提供售票功能。當電影場次或座位有更動時，影城的人員也會需要在後台更改電影的場次或座位內容。並且電影院端可以透過本系統取得訂購之資訊。

● 訂票管理系統

在取得電影院所提供的電影場次內容後，管理每場次所開放之座位，在消費者訂票時更改資料庫的內容，順利的將電影票以沒有錯誤的狀況下販售出去。

● 訂票紀錄系統

在消費者透過訂票管理系統購票之後，會需要將消費者的購票資訊儲存到資料庫。在消費者透過系統提出紀錄查詢的需求後，從

資料庫取得訂票資訊內容以回應給消費者。並且在消費者需要取消訂票時可以提供取消訂票的功能，回傳給資料庫，讓票券內容沒有錯誤。

● 場次查詢系統

在消費者透過系統要求查詢各個場次，場次管理系統應該要可以從資料庫取得資料，並且將資料無誤的顯示給消費者，讓消費者在訂購電影票時查詢後可以給予穩定的資料內容。

可以輔助訂票管理系統需要取得場次資料時，透過本系統傳送資料給後台訂票管理系統，以利資料處理效率。

● 剩餘座位查詢系統

本系統屬於規模較小之子系統，核心功能目的旨在消費者欲訂購電影票之前時，可以先透過本系統，輸入電影場次篩選條件後，從伺服器端查詢該場次之剩餘系統，並回傳顯示給消費者。讓消費者在訂票前，可以先做查詢。

本系統也可以輔助訂票管理系統，當訂票管理系統收到訂票請求訊息後，向伺服器取得訊息，最後在檢查剩餘座位是否充足，以回報訊息。本過程與本系統所執行層面極為相似，可以輔助訂票管理系統。

2. 系統使用者使用案例圖

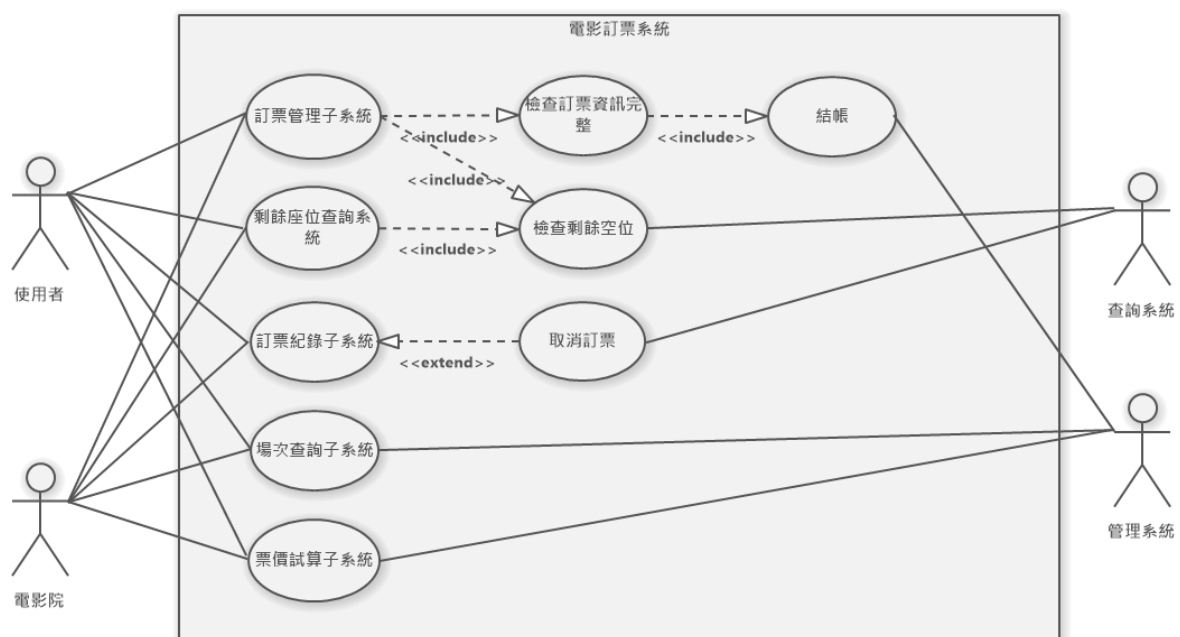


圖 4.2 系統使用者使用案例圖

3. 訂票管理系統

使用者進入本系統後透過本系統依照流程輸入資料以訂購電影票，若資訊有誤或是無剩餘座位應回傳錯誤資訊給使用者。

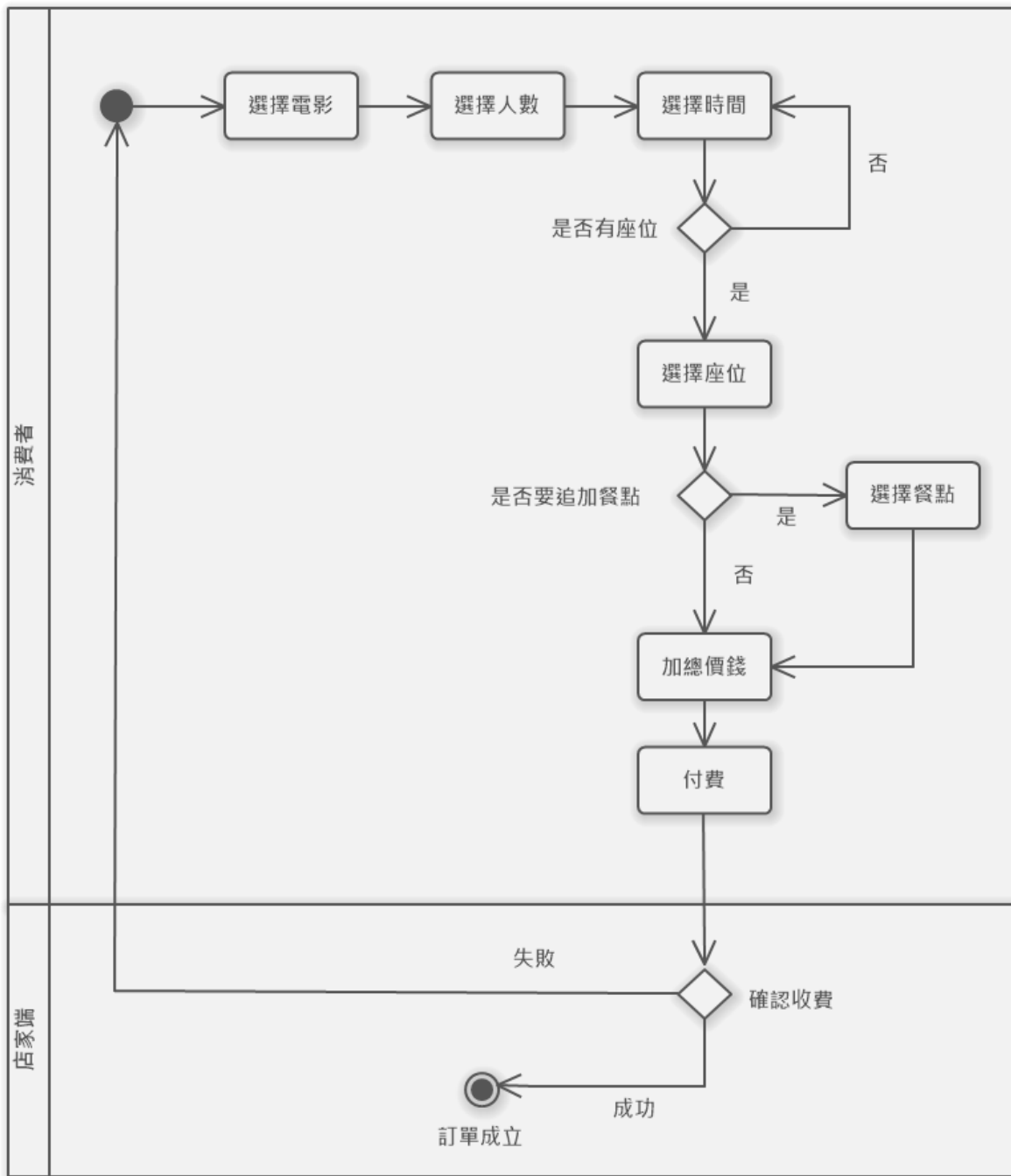


圖 4-3-1

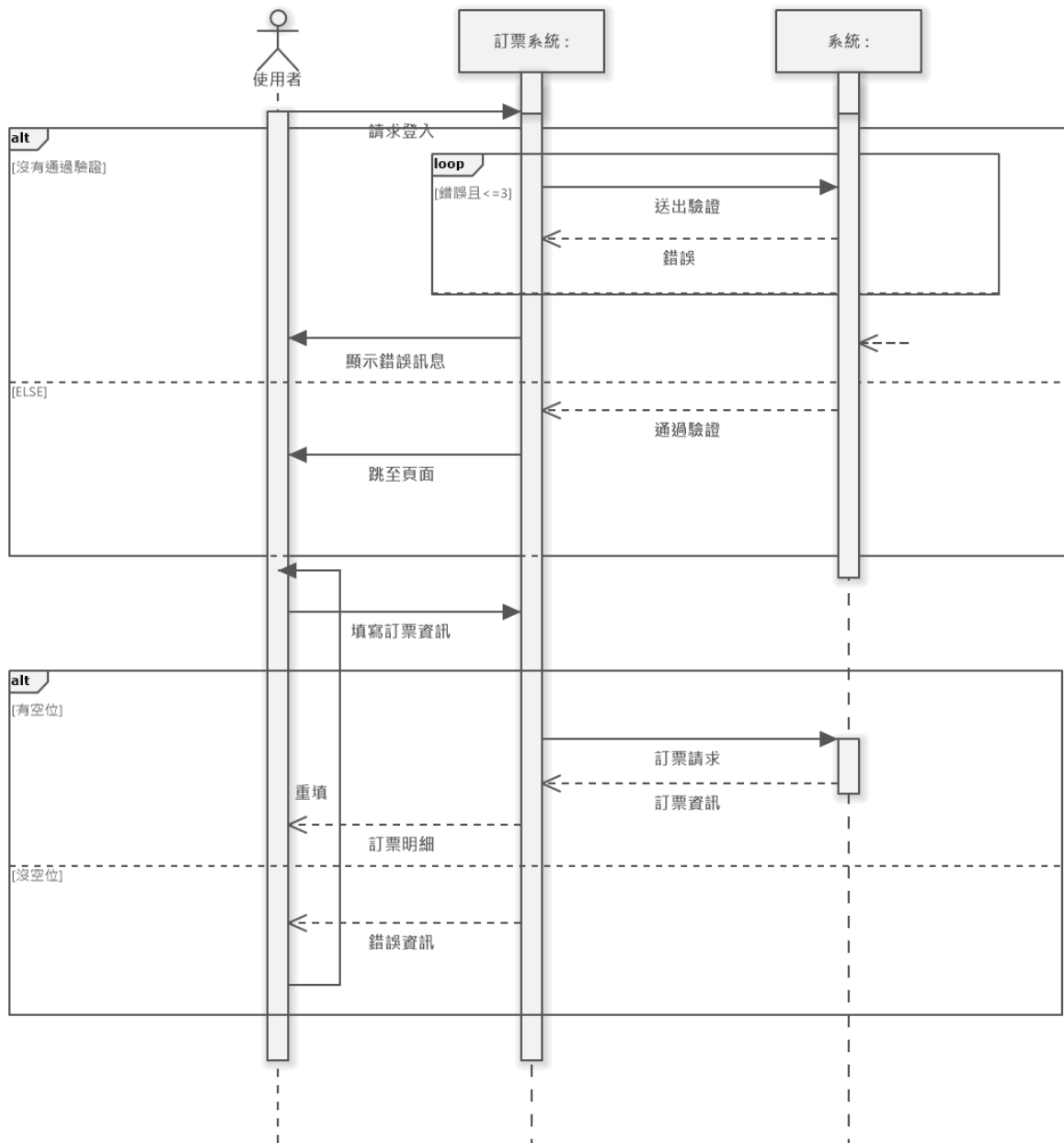


圖 4-3-2

4. 訂票紀錄系統

當使用者透過訂票管理系統訂購之後，可以透過本系統輸入原先訂票資訊來查詢訂票紀錄或取消訂票，若使用者輸入之資料有誤，應回報錯誤訊息給使用者。

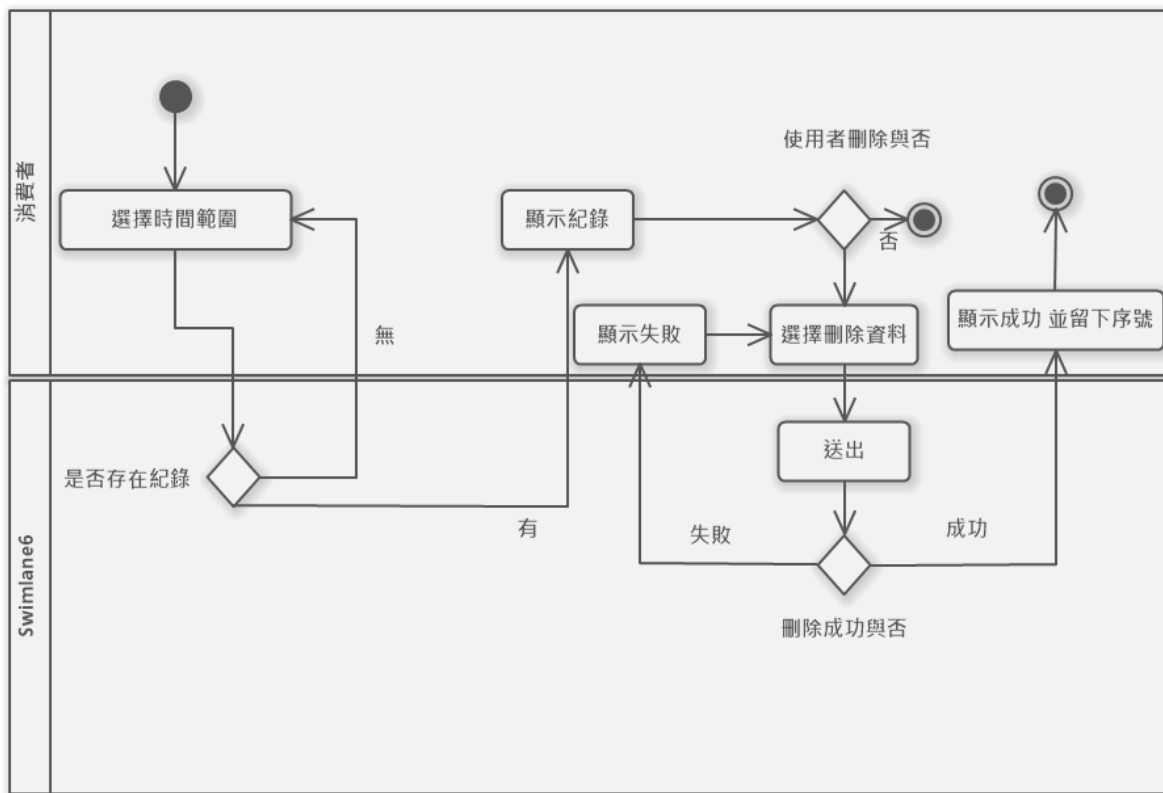
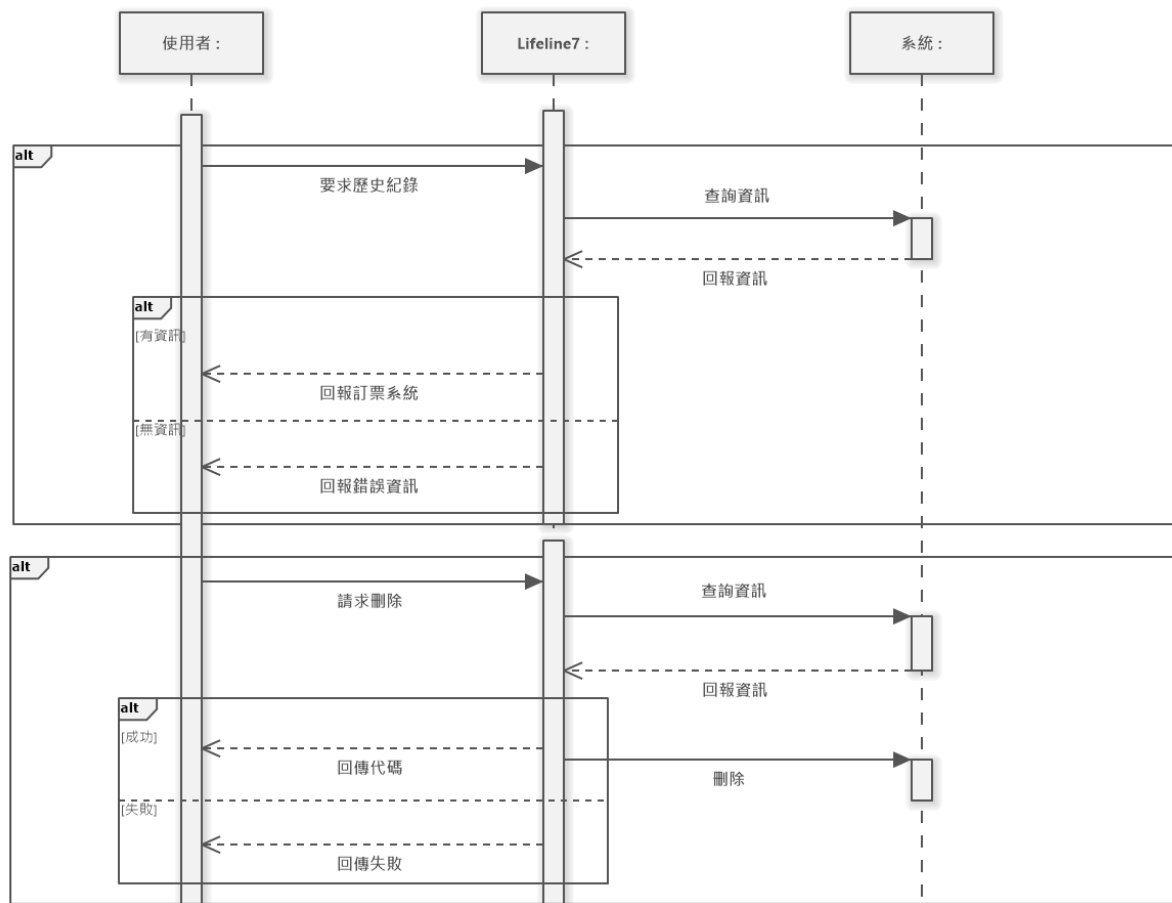


圖 4-4-1



4-4-2

5. 場次系統

當使用者在查詢場次時會依照不同條件輸入後查詢，當使用者輸入場次資訊有誤時應回報錯誤資訊。

當訂票管理系統在收到查詢條件篩選後的場次時，訂票管理系統會查詢該場次剩餘座位，也會透過本系統依照指定條件回覆場次座位資訊，同時若該場次已無剩餘座位，應回覆無座位資訊或錯誤資訊給訂票系統，訂票系統收到錯誤訊息後也應回報錯誤訊息給使用者。

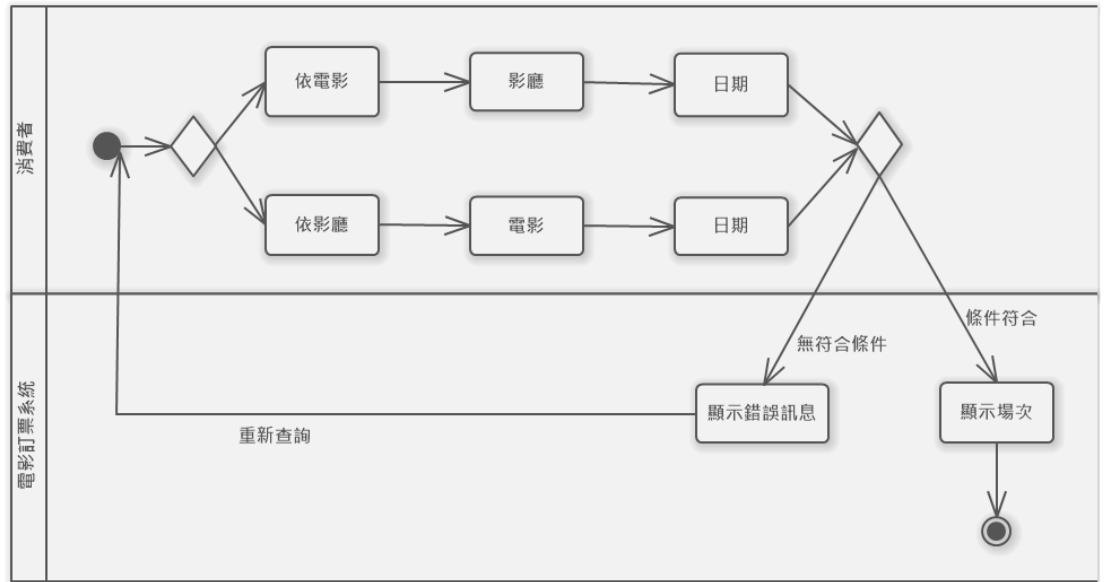
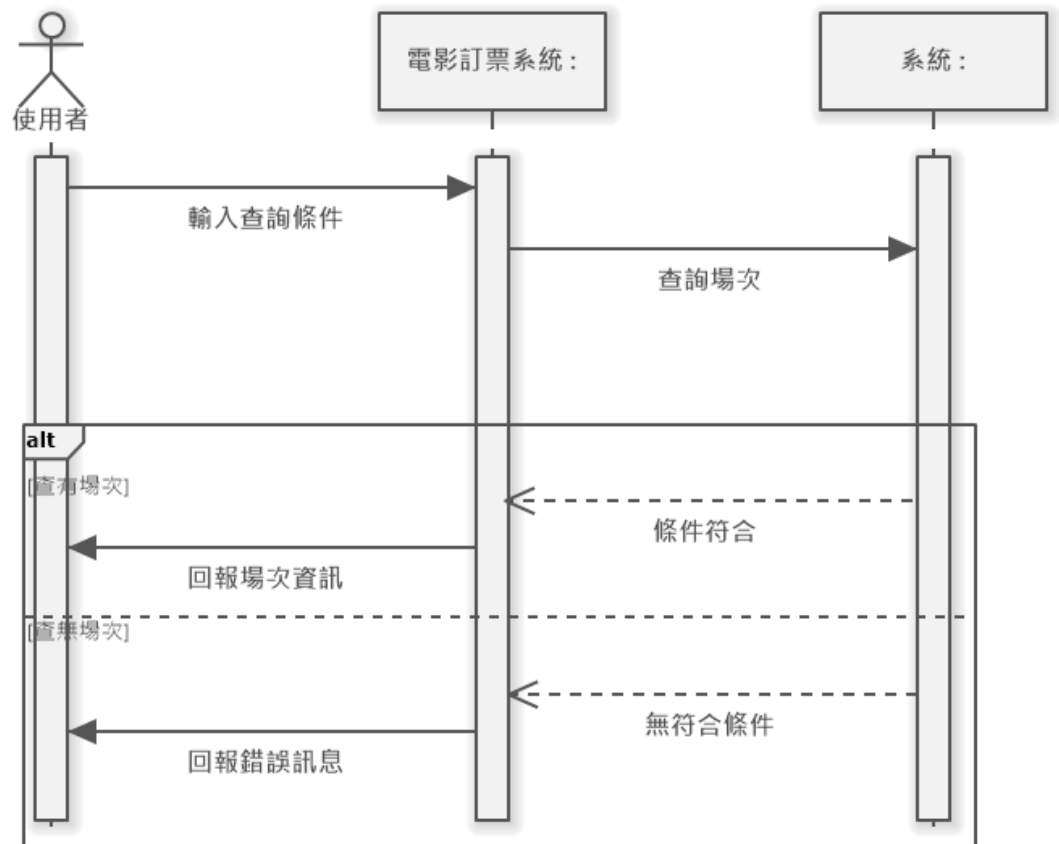


圖 4-5-1 場次系統之活動圖



4-5-2 場次系統之循序圖

6. 剩餘座位查詢系統

當使用者需要查詢剩餘座位時，可以透過本系統輸入各個查詢條件後篩選場次，並查詢該場次剩餘之座位並回報給使用者。訂票管理系統在使

用者輸入訂票資訊確認無誤後，也會傳遞場次篩選條件給本系統查詢該場次之剩餘座位，若該場次已客滿，應回報場次滿座或是錯誤資訊給訂票管理系統，反之則回傳座位資訊，訂票管理系統收到回報資訊後應再回傳給使用者。

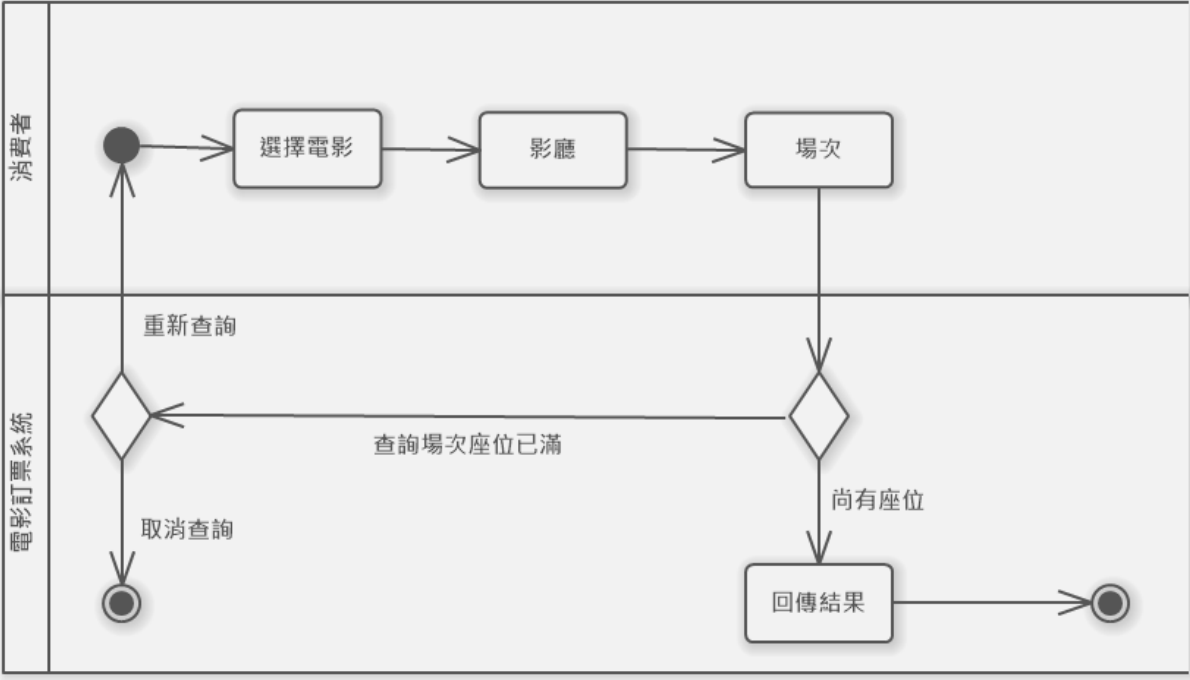


圖 4-6-1 剩餘座位查詢系統之活動圖

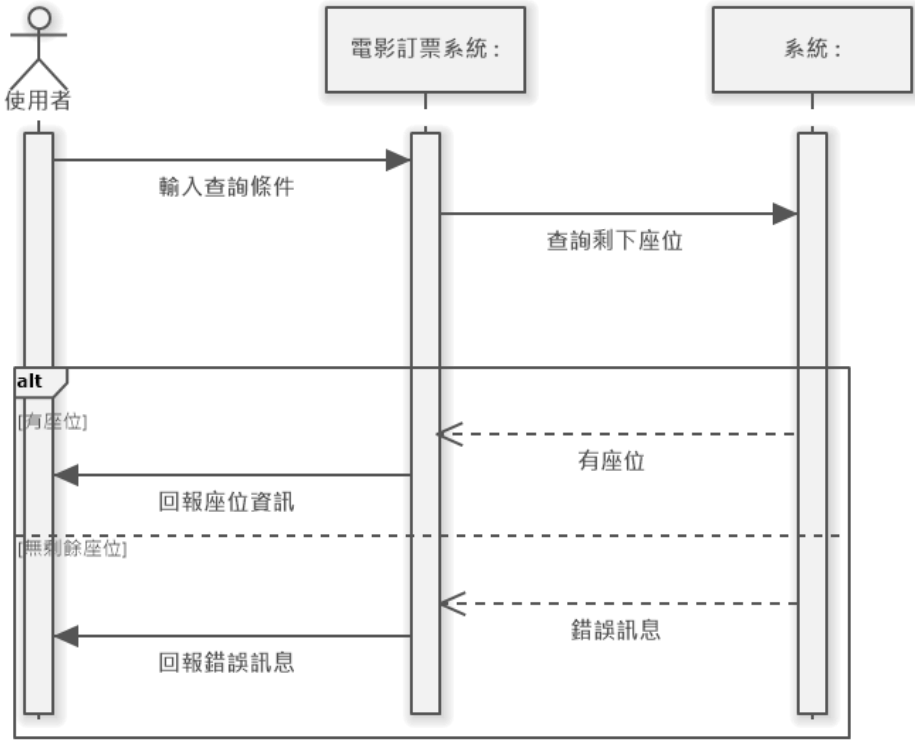


圖 4-6-2 剩餘座位查詢系統之循序圖

伍、對性能的要求

此部分所描述之範圍為非功能性描述，其描述內容涵蓋在，可靠性、資料正確，安全需求、操作需求等等。

1. 人機介面環境需求

圖形使用使用者介面應該包含以下需求

- 按鈕元件之間不易產生誤觸問題
- 使用者介面應清晰好理解，介面功能簡潔

2. 回應時間需求

系統內容在查詢時皆應在 3 秒鐘以下，若是在使用者介面下不應該會有卡頓的問題發生，出了是在網路連線不良的狀況下，應立即回報網路連線問題，以避免使用者在連線過程等待過長時間，其餘網路請求皆應該在 3 秒內完成回應動作。

3. 可靠性需求

伺服器系統應該在同時超過 10000 人連線時，在客戶端的狀況下使用排程相關程序，使得主機伺服器不會因為過多連線網路壅塞造成伺服器中止。

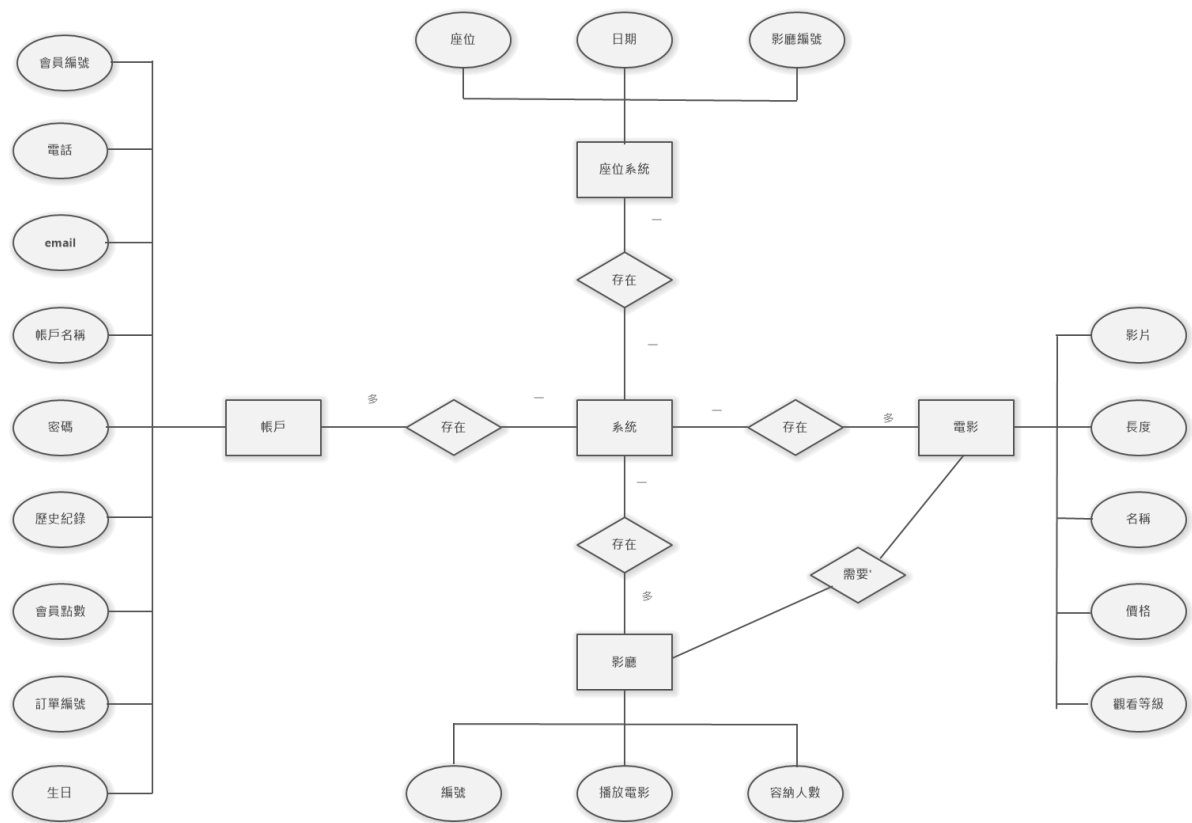
4. 安全性需求

完善的系統應有嚴格的使用者限制管理，避免(SQL injection)等攻擊發生。以竊取 SQL 資料庫的內容。

5. 需求規格回溯表

軟體需求規格書可以用在評估軟體產品、專案是否達成當初釐清之使用者需求，另一方面當產品交付給客戶之後，可以做為該軟體往後驗收測試的依據。因此在研究現行系統及訪談使用者需求、並分析出系統功能後，則須將所有需求彙整列出，以做為未來測試驗收時用以驗證開發之軟體功能是否全數符合當初訂定之需求。

陸、ER model



:

柒、產品交付說明：

詳見廠商專業工作說明書所載交付產品之時程及內容。

捌、確認：

本需求書經過參與者認可，特簽署如下。

委託單位：

簽署人： 職稱： 姓名： 日期：

承製單位：

簽署人： 職稱： 姓名： 日期：

使用單位

簽署人： 職稱： 姓名： 日期：
