

長庚大學
軟體工程

<<電影訂票系統規格書>>

第五組

| | | |
|----------|-----|-----|
| B0729037 | 資工三 | 王舒嫻 |
| B0729043 | 資工三 | 吳苑芸 |
| B0729053 | 資工三 | 邱于軒 |

目錄

- 1 前言
 - 1.1 目的
 - 1.2 系統名稱
 - 1.3 系統範圍說明
 - 1.4 名詞定義
 - 1.5 參考資料
 - 1.6 版本更新資訊
 - 2 系統概述
 - 2.1 專案來源及背景
 - 2.2 用戶特點
 - 2.3 本系統設定目標如下
 - 3 系統環境
 - 3.1 開發工具與設備環境
 - 3.2 系統運行網路環境
 - 3.3 系統運行硬體環境
 - 3.4 系統運行軟體環境
 - 3.5 系統限制
 - 4 功能性需求
 - 4.1 定義角色
 - 4.2 系統使用者使用案例圖
 - 4.3 電影介紹
 - 4.4 會員登入
 - 4.5 訂票管理系統
 - 4.6 訂票紀錄系統
 - 5 對性能的要求
 - 5.1 人機介面環境需求
 - 5.2 回應時間需求
 - 5.3 可靠性需求
 - 5.4 安全性需求
 - 5.5 需求規格回溯表
 - 6 ERModel
 - 7 產品交付說明
 - 8 確認
- 附件 1: 軟體需求紀錄單

1 前言

1.1 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，內容核心為描述功能需求之規格，提供軟體需求分析相關內容，同時作為使用者、軟體需求分析員、專案管理人員、廠商與廠商軟體開發者之前溝通的依據，亦是後去品管人員檢驗查收所依據之文本。

1.2 系統名稱

電影訂票系統

1.3 系統範圍說明

本文件基於分析使用者所述之需求，導出邏輯化的系統模型，環境整體專系統“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之使用者。

1.4 名詞定義

1.5 參考資料

本文件參考資料包含

<<軟體工程課程範例：需求規格書_範例>>

<秀泰影城訂票系統><https://www.showtimes.com.tw/>

<威秀影城訂票系統

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

1.6 版本更新

初版。

2 系統概述

2.1 專案來源及背景

舊式電影票務系統皆是依靠影城現場窗口購票，十分不辨。如今可以善用網路普及的基礎下發展網路購票系統，供使用者在規劃在規劃欲看電影及行程時可先透過網路查詢各影城的電影訂票系統，得知時刻表和預先訂票。

本專案為電影訂票系統，整合後端之售票系統、票券管理系統和電影時刻影廳系統。以上所述系統整合為訂票系統皆可在網路上操作訂票、票價試算查詢和訂票紀錄查詢等等功能。電影訂票系統也可以透過調整後端資料以調整售票資訊和影廳安排。

2.2 用戶特點

本系統之主要使用者為休閒娛樂看電影的消費者，提供消費者在網路上查閱電影訂票系統、訂票及取消訂票等操作，讓使用者可以在家就先規劃安排時間，預定電影票券，大大增加忙碌無法到場買票的人們購票的便利性。

影城人員也可以透過此系統更改後端資料以同步更改網路上所有電影相關資訊，如場次班表更改。

2.3 本系統設定目標如下

電影訂票系統整體設定之規畫目標如下

- 提供使用者透過影城電影訂票系統查詢票價，並且可以預先訂購電影票
- 提供使用者查詢場次
- 提供使用者預先查詢場次剩餘之座位
- 提供使用者查詢訂票紀錄並可以取消訂票

3 系統環境

為配合影城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、電影票查詢、場次查詢。

3.1 開發工具與設備環境

為配合上述功能，系統需建構在 3 大項系統如下。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，動態增減座為開放設定，並販售票券給使用者 | 某個影城資訊中心伺服器 |
| 2 | 訂票紀錄系統 | 1 | 管理使用者的訂票紀錄，以提供確認紀錄賀取消訂票 | 某個影城資訊中心伺服器 |
| 3 | 場次系統 | 1 | 提供影城之場次，以提供查詢和輔助其他系統 | 某個影城資訊中心伺服器 |

3.2 系統運行網路環境



3.3 系統運行硬體環境

| 硬體項目 | 數量 | 主要規格 | 設備來源與放置位置 |
|--------|----|----------------|-----------|
| 主機端伺服器 | 1 | 現市面上皆可運行之電腦皆合適 | 影城資訊中心機房 |

3.4 系統運行軟體環境

- Window 10(At version 1903)
- XAMPP(version 7.3.10)

3.5 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問題便會發生無法更新或無法讀取資料等問題。

4 功能性需求

採用物件導向分析做為主要的系統塑模方法，並使用 UML 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。

使用者案例圖(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:

(1)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明確系統需要提供那些功能，並指名這些功能的執行者是誰。盡可能的確保所有角色都被完全是別出來。

(2)描述主要的使用者案例: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。

(3)重新審視每個角色，為他們下一個詳細的定義。

4.1 定義角色

角色或執行者指與系統產生相互作用的外部用戶或者外部系統及處理。

- 使用者

指一般會需要訂票看電影的消費者，會透過電影訂票系統等使用訂票、紀錄查詢、場次查詢等功能的消費者。都會透過本系統取得資訊。

- 影城人員

指會需要將電影票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。當電影場次有更動時，影城人員也會需要在後台更改電影場次內容。並且影城人員可以透過本系統取得訂購資訊。

- 訂票管理系統

在取得影城所提供的電影票內容後，管理每次所開放之座位，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，讓票務內容沒有錯誤。

4.2 系統使用者案例圖

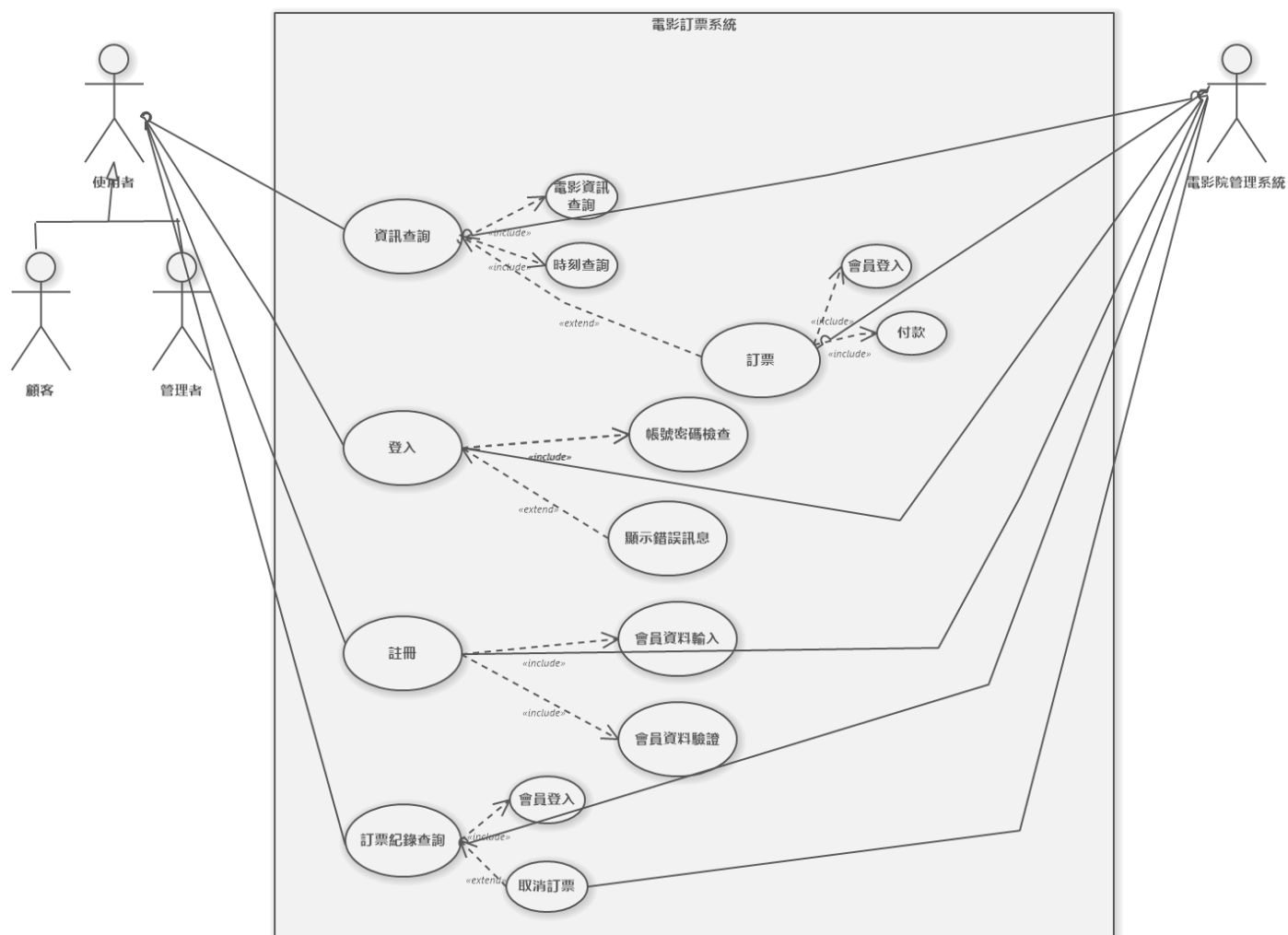


圖 4.2 系統使用者使用案例圖

4.3 電影資訊查詢

使用者透過本系統了解電影資訊。

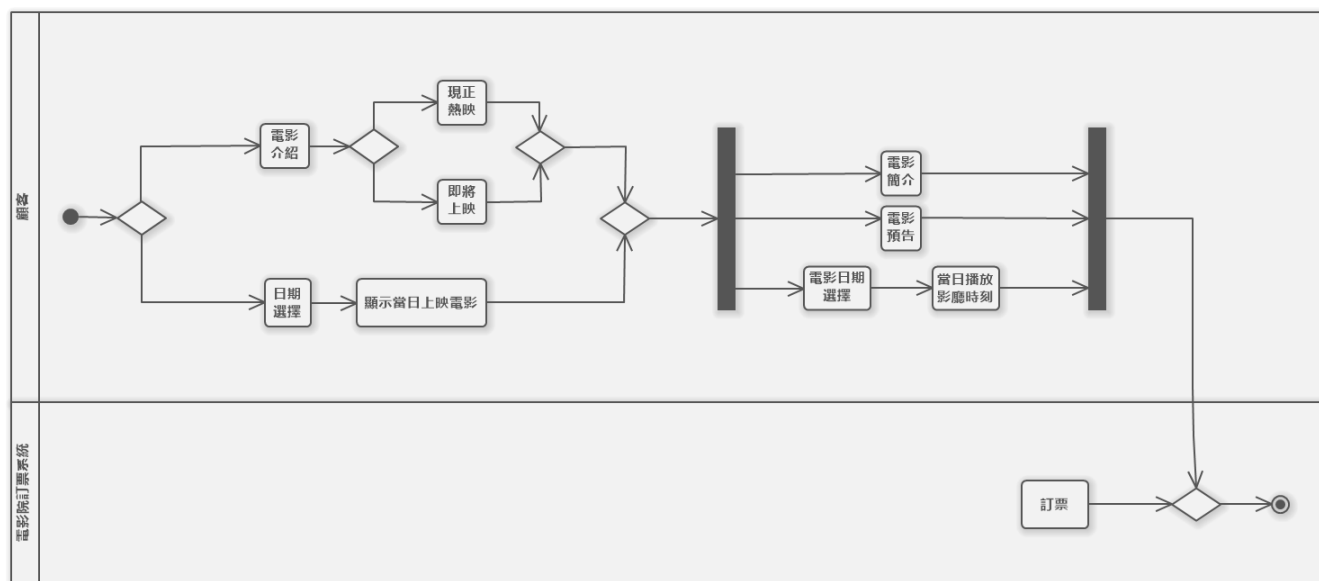


圖 4.3.1 電影資訊查詢系統之活動圖

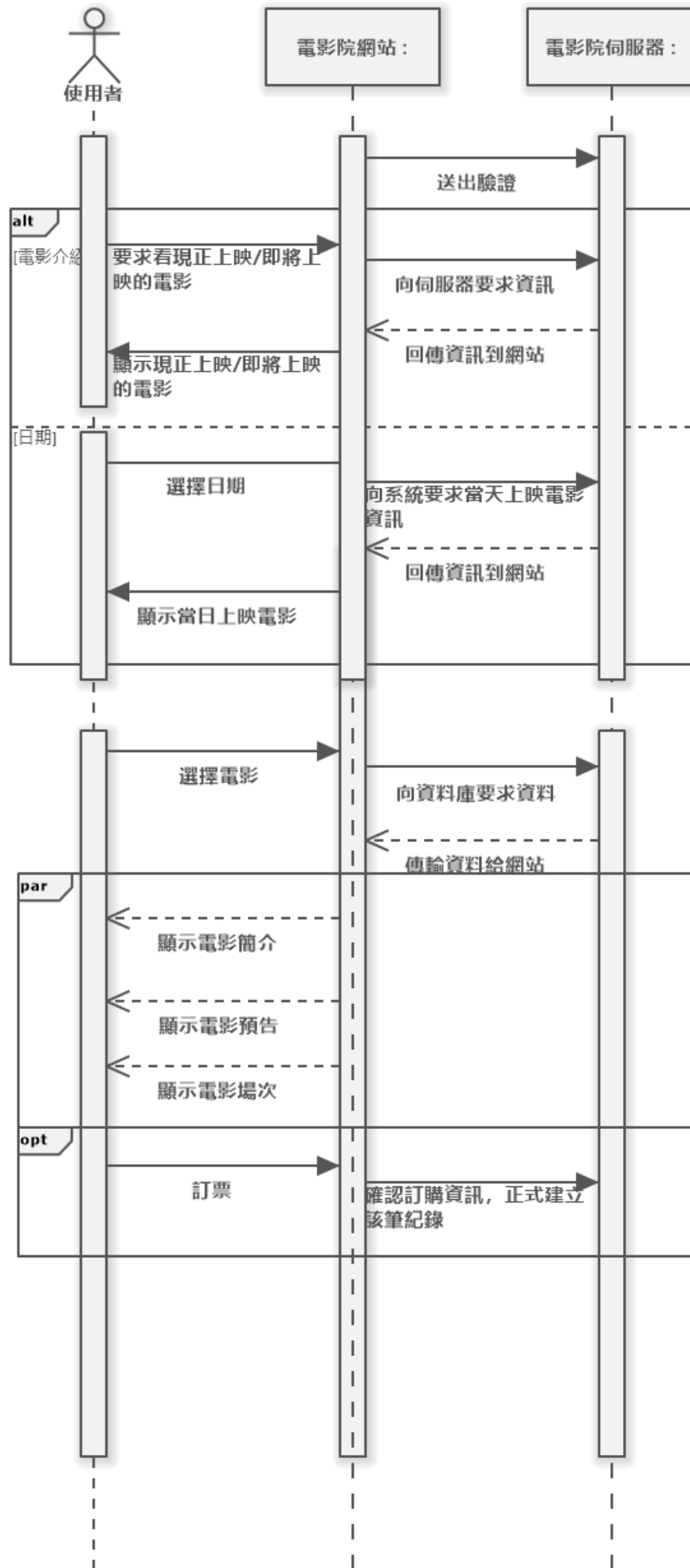


圖 4.3.2 電影介紹系統之循序圖

4.4 會員登入

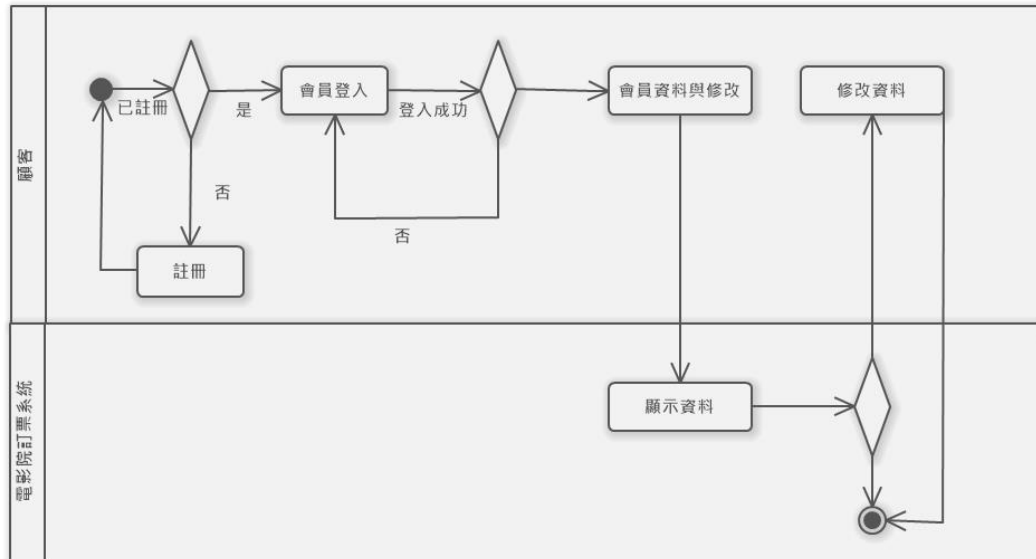


圖 4.4.1 會員登入系統之活動圖

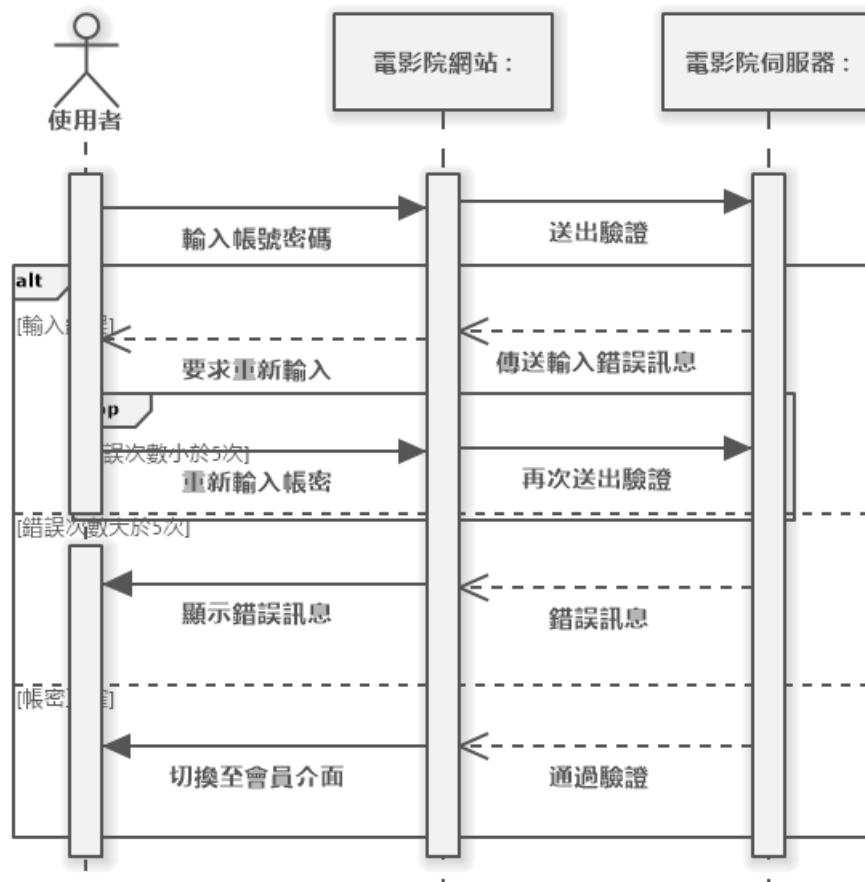


圖 4.4.1 會員登入系統之活動圖

4.5 訂票管理統

使用者透過本系統依照條件訂購電影票。

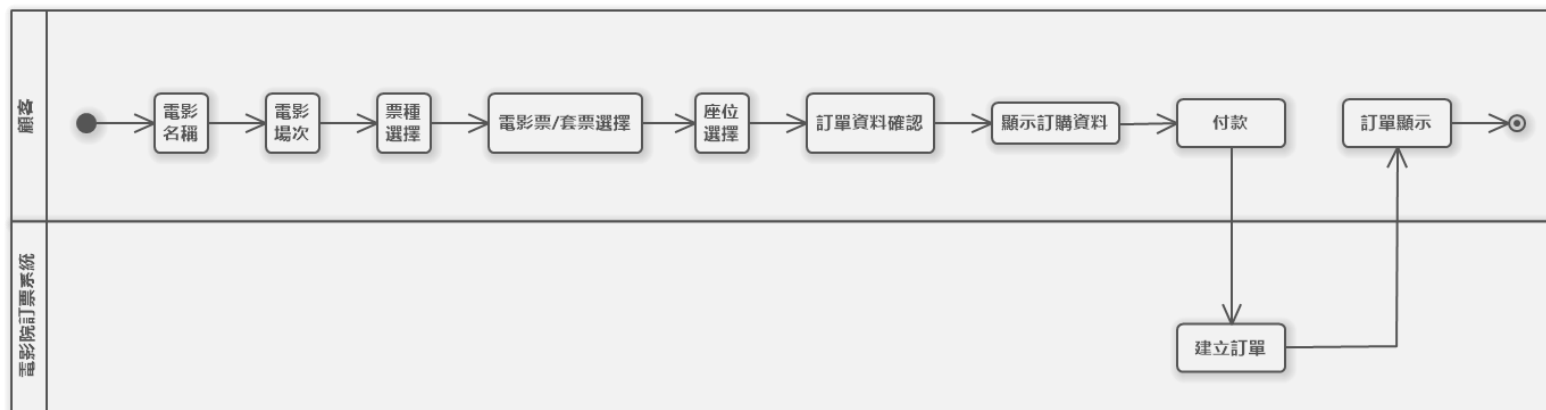


圖 4.5.1 訂票管理系統之活動圖

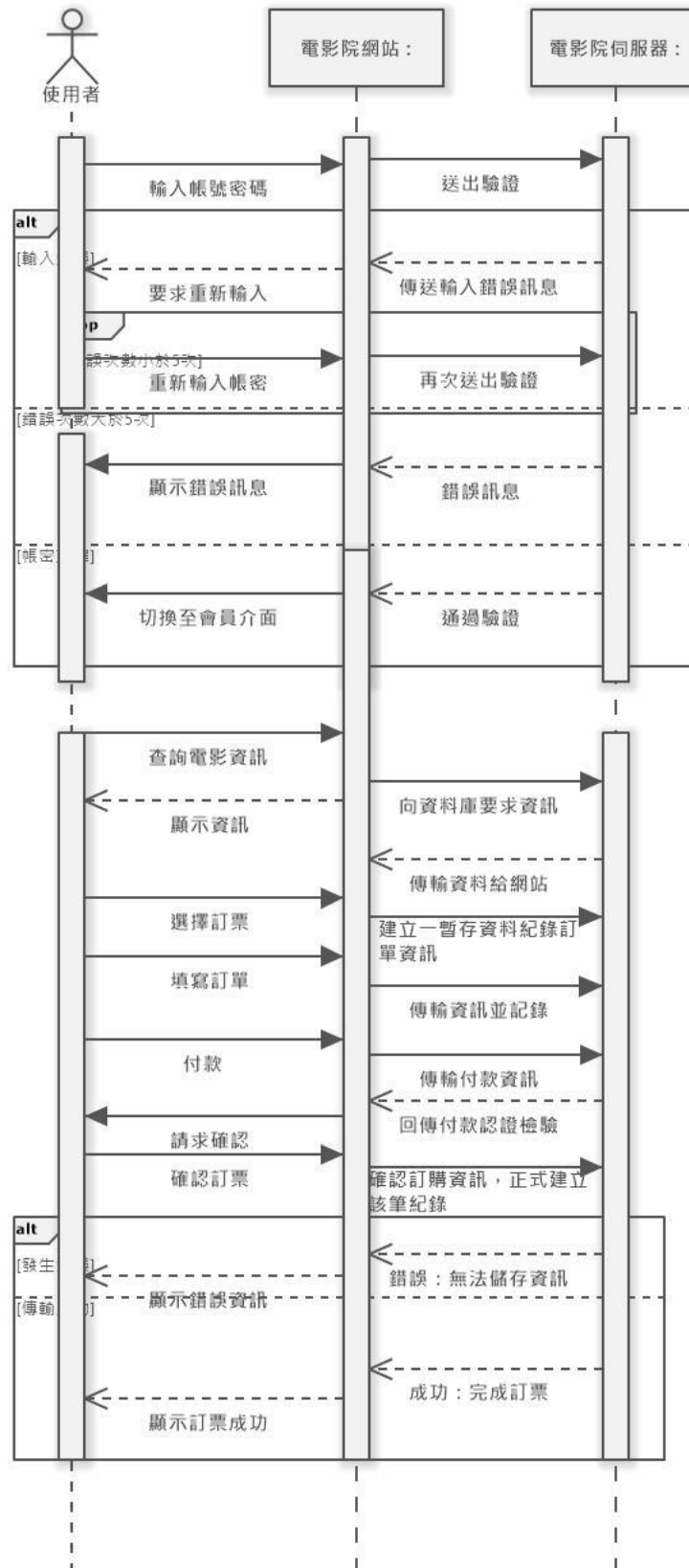


圖 4.5.2 訂票管理系統之循序圖

4.6 訂票紀錄系統

當使用者透過訂票管理系統訂購電影票之後，可以透過本系統查詢訂票紀錄和取消訂票。

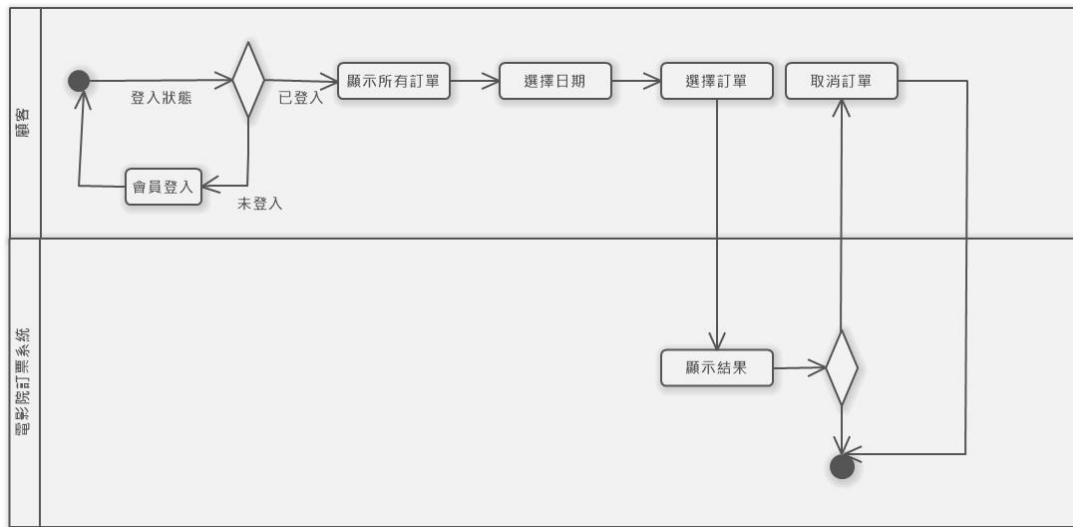


圖 4.6.1 訂票紀錄系統之活動圖

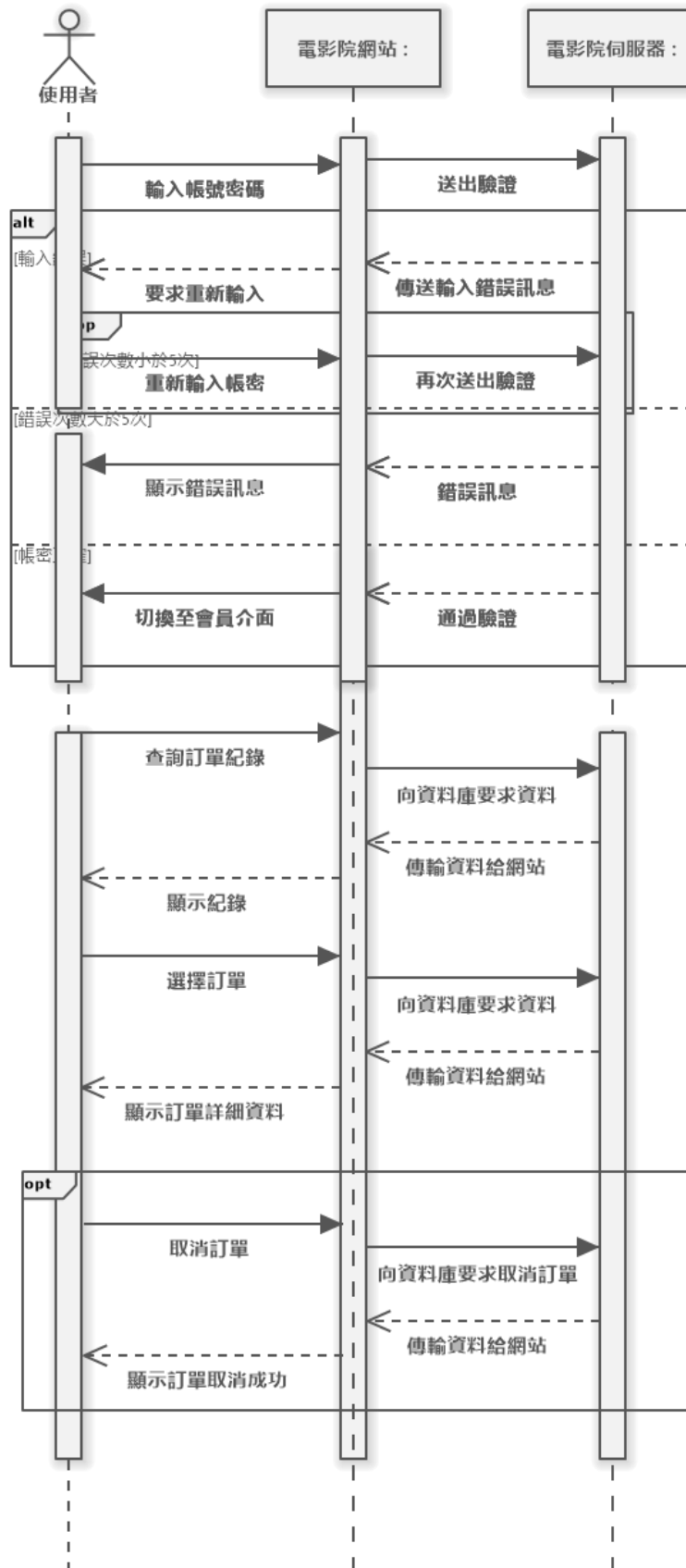


圖 4.6.2 訂票紀錄系統之循序圖

5 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。

5.1 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

5.2 回應時間需求

系統內容在查詢時皆應在 3 秒鐘內完成，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，其餘皆應該在 3 秒內完成回應動作。

5.3 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雍塞造成伺服器終止。

5.4 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 攻擊發生，防止非法用戶盜用資料，保障消費者安全。

5.5 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。



圖 5.5 需求規格回溯表

6 ERModel

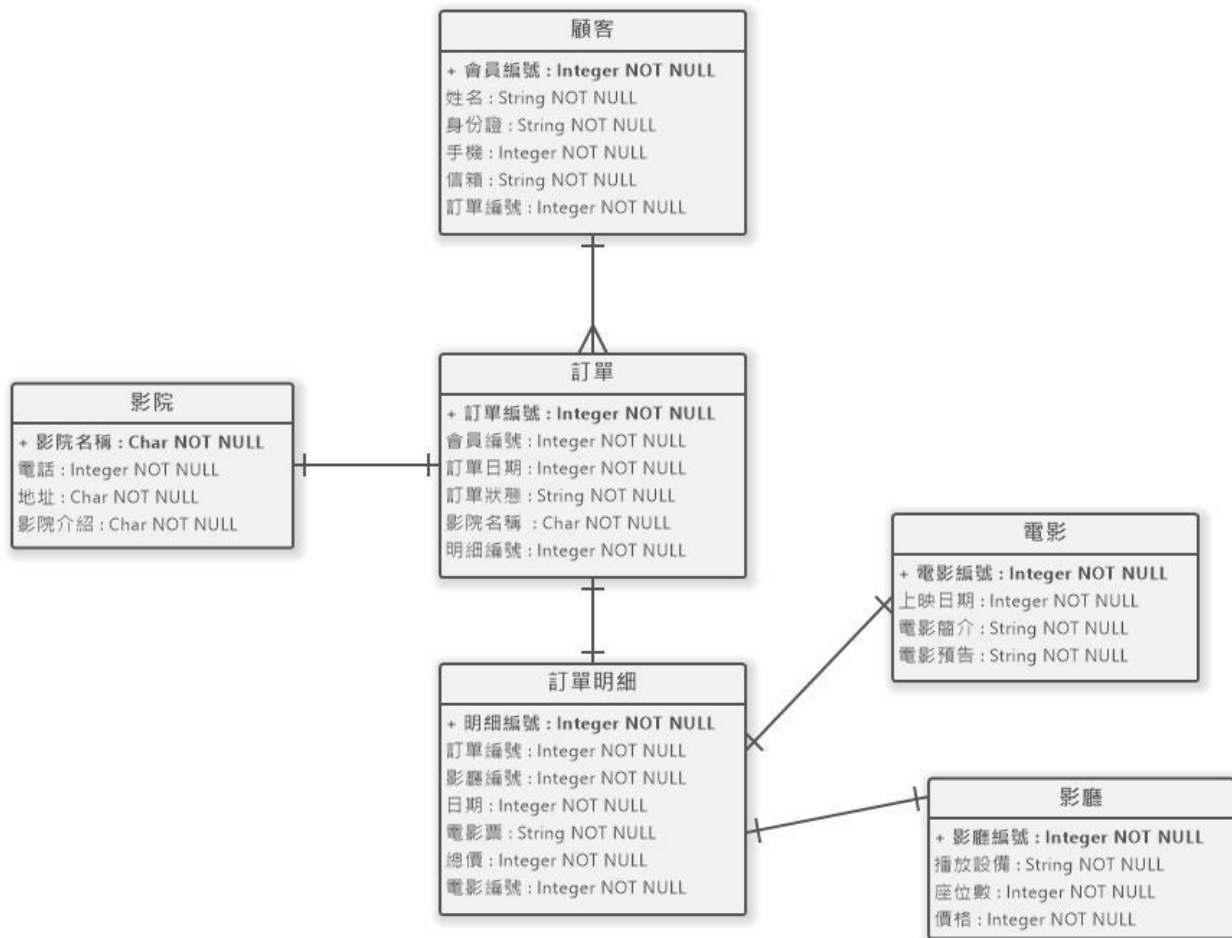


圖 6.1 ERModel 圖

7 產品交付說明：

詳廠商專業工作說明書所載交付產品之時程及內容。

8 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： |
|------|-----|-----|-----|
