



# BioTIX 人像辨識售票系統

中央大學資訊管理學系

第 17 組

楊宸翔 沈大鈞 鄭安哲 歐昱辰 郎文伶

指導教授: 陳仲儼

# 目錄

一、 設計概念 .....	2
1.1 設計主題.....	2
1.2 開發動機.....	2
1.3 功能描述.....	2
1.4 開發背景.....	3
二、系統資源.....	4
2.1 系統架構.....	4
2.2 系統分析設計.....	5
2.3 實作方式.....	39
三、計劃時程.....	40
3.1 計劃時程.....	40
3.2 團隊分工.....	41
3.3 開發模式與說明.....	41
四、平臺價值.....	42
4.1 商業價值及營運模式.....	42
4.2 預期效益.....	42
4.3 情境設計.....	42
五、專題成果探討.....	43
5.1 管理知識相關議題探討.....	43
5.2 全球化相關議題探討.....	44
5.3 專題與企業、社會、全球永續經營之關係.....	45

## 一、設計概念

### 1.1 設計主題

#### BioTIX 人像辨識售票系統

### 1.2 開發動機

近年來黃牛愈發氾濫，而政府也有意新增法案打擊此類不肖業者，於是我們想將人像辨識的技術和原有的售票平台結合，讓每張票券綁定觀眾的臉部當作唯一憑證，防止有心人士透過其他方式高價轉手，如此一來不僅能提高黃牛的實施難度，觀眾進場時也可以通過掃臉的方式快速進場，減少驗票的時間、人力和紙張成本。

### 1.3 功能描述

#### 1.3.1 功能性需求

##### 01 會員功能

1. 會員註冊
2. 會員登入
3. 會員更改資料
4. 檢視會員資料

##### 02 售票資訊功能

1. 瀏覽售票資訊
2. 搜尋售票資訊
3. 查看售票資訊內容

##### 03 購票功能

1. 購買票券
2. 購票確認
3. 取消訂單

#### 4. 驗證身分

### 04 訂單管理

1. 查看訂單內容
2. 取消訂單(退票)

### 05 購票資訊管理功能

1. 新增售票資訊
2. 修改售票資訊
3. 刪除售票資訊

### 06 管理者功能

1. 管理者登入
2. 修改管理者
3. 入場驗證
4. 檢視會員
5. 刪除會員
6. 檢視參與者

### 1.3.2 非功能性需求

1. 系統需提供明確的購票流程。
2. 系統的操作介面需簡潔易懂。
3. 系統中一個電子郵件僅能註冊一個帳號。
4. 一個訂單只能有一個客戶，且一個客戶對應一個會員。

## 1.4 開發背景

- 1.4.1 我們希望打造一個可以抵制黃牛的、一套完整的售票買票邏輯。
- 1.4.2 我們希望透過結合人像辨識和售票平台的方式達到實名制。
- 1.4.3 我們希望透過掃臉進場的方式減少進場時間、驗票人力和紙本票券的成

本。

## 二、系統資源

### 2.1 系統架構

#### 2.1.1 會員

- 會員註冊
- 會員登入
- 會員更改資料
- 檢視會員資料
- 會員新增照片

#### 2.1.2 售票資訊

- 瀏覽售票資訊
- 搜尋售票資訊
- 查看售票資訊內容

#### 2.1.3 購票

- 購買票券
- 確認購票
- 取消訂單
- 驗證身份

#### 2.1.4 訂單管理

- 查看訂單內容
- 取消訂單(退票)

#### 2.1.5 購票資訊管理

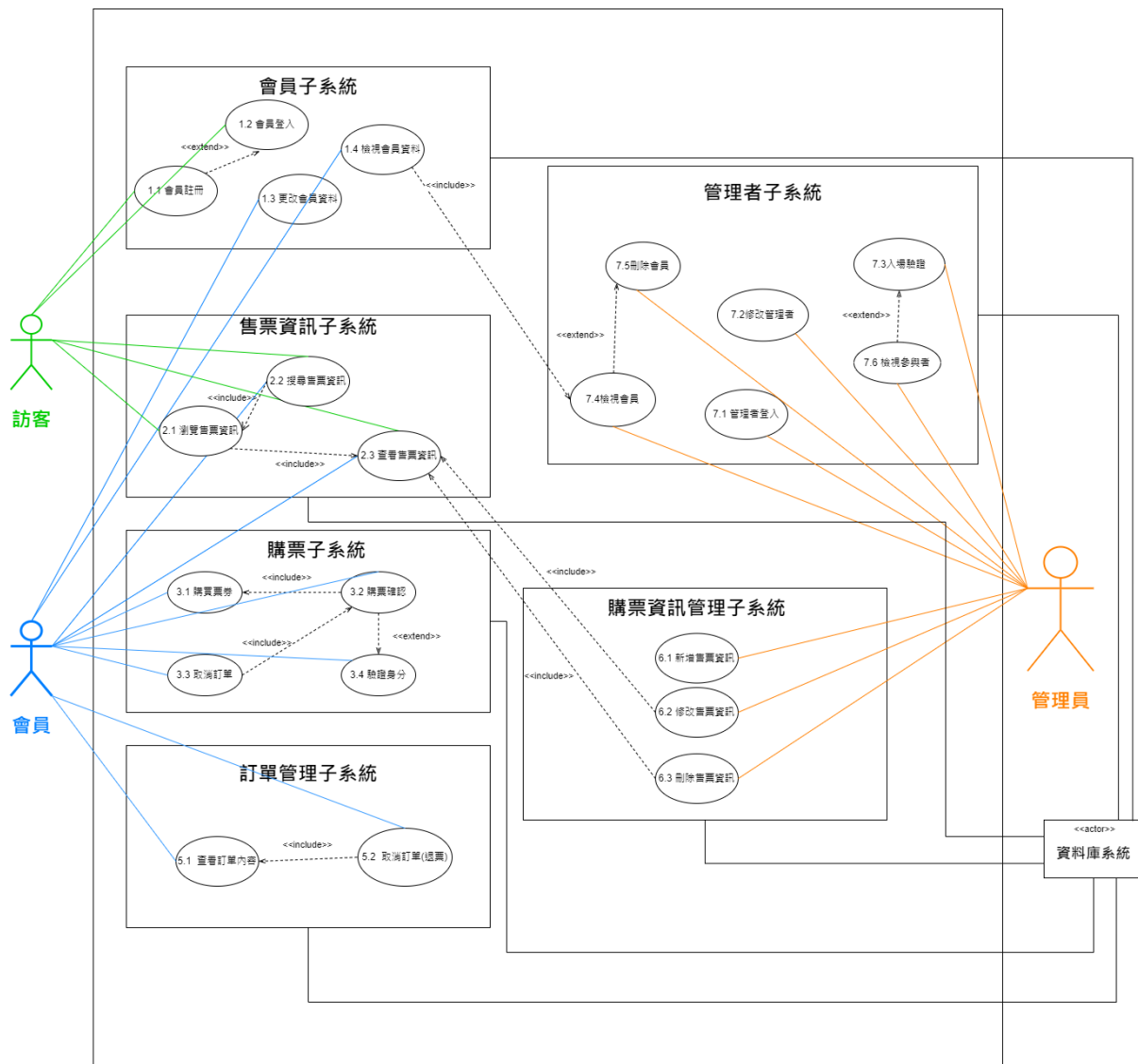
- 新增售票資訊
- 修改售票資訊
- 刪除售票資訊

#### 2.1.6 售票資訊

- 管理者登入
- 修改管理者
- 入場驗證
- 檢視會員
- 刪除會員
- 檢視參與者

### 2.2 系統分析設計

[使用案例圖]



## [使用案例規格]

### 1. 會員子系統

使用者案例編號	Use Case 1.1
使用者案例名稱	會員註冊
摘要描述	訪客填寫資料註冊會員
主要動作者	訪客
支援動作者	

前置條件	需使用電子信箱
主流程	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 訪客輸入名稱。</li> <li>2. 訪客輸入電子信箱。</li> <li>3. 訪客輸入密碼。</li> <li>4. 訪客再次輸入密碼。</li> <li>5. 訪客輸入電話號碼。</li> <li>6. 訪客輸入地址。</li> <li>7. 訪客輸入性別。</li> <li>8. 訪客輸入生日。</li> <li>9. 訪客點選註冊。</li> <li>10. 系統顯示註冊成功。</li> </ol>
後置條件	跳回登入畫面，重新登入。
替代流程	1.2 會員登入
特殊需求	一個電子信箱只能註冊一次

使用者案例編號	Use Case 1.2
使用者案例名稱	會員登入
摘要描述	登入帳號以使用此網站
主要動作者	會員
支援動作者	使用者
前置條件	使用者已註冊會員帳號
主流程	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 會員輸入會員電子信箱。</li> <li>2. 會員輸入會員密碼。</li> <li>3. 會員點選登入。</li> <li>4. 系統顯示登入成功訊息。</li> </ol>



後置條件	
替代流程	1.1 會員註冊
特殊需求	

使用者案例編號	Use Case 1.3
使用者案例名稱	會員更改資料
摘要描述	會員修改會員資料
主要動作者	會員
支援動作者	
前置條件	需為會員
主流程	1. 會員輸入名稱。 2. 會員輸入密碼。 3. 會員再次輸入密碼。 4. 會員輸入電話號碼。 5. 會員輸入地址。 6. 會員輸入性別。 7. 會員輸入生日。 8. 會員點選修改。 9. 系統顯示修改成功。
後置條件	跳回會員資料畫面
替代流程	
特殊需求	電子信箱無法修改

使用者案例編號	Use Case 1.4
使用者案例名稱	檢視會員資料

摘要描述	會員檢視會員資料
主要動作者	會員
支援動作者	
前置條件	需為會員
主流程	1. 會員點選右上 icon 2. 會員點選檢視會員資料 3. 系統顯示會員資料
後置條件	
替代流程	
特殊需求	

使用者案例編號	Use Case 1.5
使用者案例名稱	會員新增照片
摘要描述	會員登錄自己的照片
主要動作者	會員
支援動作者	鏡頭
前置條件	需為會員
主流程	1. 會員點選新增照片 2. 系統開啟鏡頭 3. 會員點選拍照 4. 顯示拍照結果 5. 會員點選儲存照片
後置條件	跳回會員資料畫面
替代流程	
特殊需求	裝置需有配備鏡頭

## 2. 售票資訊子系統

使用者案例編號	Use Case 2.1
使用者案例名稱	瀏覽售票資訊
摘要描述	訪客及會員可瀏覽售票活動資訊
主要動作者	訪客、會員
支援動作者	
前置條件	會員點擊導覽列的「活動資訊」按鈕
主流程	<ol style="list-style-type: none"><li>1. 使用者點擊進入活動資訊總頁面。</li><li>2. 使用者可以依興趣點選不同分類列表。</li><li>3. 系統將顯示該分類的活動資訊。</li></ol>
後置條件	
替代流程	
特殊需求	

使用者案例編號	Use Case 2.2
使用者案例名稱	搜尋售票資訊
摘要描述	訪客及會員可透過搜尋尋找售票活動資訊
主要動作者	訪客、會員
支援動作者	
前置條件	
主流程	<ol style="list-style-type: none"><li>1. 使用者點選導覽列的「搜尋活動」。</li><li>2. 使用者輸入欲搜尋之關鍵字。</li><li>3. 點擊搜尋按鈕後系統將顯示相關結果列表。</li></ol>

後置條件	
替代流程	
特殊需求	

使用者案例編號	Use Case 2.3
使用者案例名稱	查看售票資訊內容
摘要描述	訪客及會員可查看售票活動資訊，包含活動介紹、售票、取票、退票等相關詳細資訊
主要動作者	訪客、會員
支援動作者	
前置條件	
主流程	1. 使用者點選有興趣的活動。 2. 進入檢視活動頁面。
後置條件	
替代流程	
特殊需求	

### 3.購票子系統

使用者案例編號	Use Case 3.1
使用者案例名稱	購買票券
摘要描述	會員可以點選想要的區域與票價進行票券購買
主要動作者	會員
支援動作者	

前置條件	會員無尚未完成購買的票券
主流程	1. 選擇場次、票價以及區域 2. 點選購買票券 2.1. 檢查是否還有票券 4. 系統顯示票券資訊及購票人資訊
後置條件	更改座位為已售出
替代流程	2.1.a. 座位已售罄，系統顯示售罄訊息
特殊需求	每場演出會員只能購買一張票券

使用者案例編號	Use Case 3.2
使用者案例名稱	購票確認
摘要描述	會員必須在 10 分鐘內完成確認票券資訊及身份驗證
主要動作者	會員
支援動作者	
前置條件	會員成功點選到票券，已進入到確認票券頁面
主流程	1. 確認會員資訊、確認票券資訊 2. 點選確認購票，進入身份驗證
後置條件	新增訂單資訊至資料庫
替代流程	
特殊需求	會員需在 10 分鐘內完成確認流程

使用者案例編號	Use Case 3.3
使用者案例名稱	取消訂單
摘要描述	會員可以在購票確認頁面取消購票

主要動作者	會員
支援動作者	
前置條件	會員成功點選到票券，已進入到確認票券頁面
主流程	1. 點選刪除票券按鈕 2. 完成取消票券
後置條件	將座位狀態改為未售出，釋出票券
替代流程	
特殊需求	會員需在 10 分鐘內完成取消流程

使用者案例編號	Use Case 3.4
使用者案例名稱	驗證身分
摘要描述	會員在確認票券之後，系統會掃描會員臉部與會員註冊的人像做身分驗證比對
主要動作者	會員
支援動作者	鏡頭
前置條件	購票頁面按下確認，並前往人像驗證頁面
主流程	1. 掃描臉部 2. 按下顯示比對結果按鈕 2.1 比對是否符合會員註冊的人像 4. 驗證成功，完成購票
後置條件	更改訂單狀態為完成
替代流程	2.1.a. 不符合則返回重新進行驗證，並跳出驗證失敗訊息
特殊需求	會員需在 10 分鐘內完成驗證流程

#### 4. 訂單管理子系統

使用者案例編號	Use Case 4.1
使用者案例名稱	查看訂單內容
摘要描述	會員能夠查看訂單的詳細內容，例如購票時間、購買場次、所選座位等資訊
主要動作者	會員
支援動作者	
前置條件	
主流程	1. 點選右上角票券圖示 2. 檢視訂單詳細內容
後置條件	
替代流程	
特殊需求	

使用者案例編號	Use Case 4.2
使用者案例名稱	取消訂單(退票)
摘要描述	若需要，會員需於購票起 3 日內取消訂單，逾時則不得退換
主要動作者	會員
支援動作者	
前置條件	需於購票起 3 日內操作
主流程	1. 進入檢視訂單詳細內容頁面 2. 按下取消訂單按鈕，即可取消該筆訂單
後置條件	

替代流程	
特殊需求	

## 5. 購票資訊管理子系統

使用者案例編號	Use Case 5.1
使用者案例名稱	新增售票資訊
摘要描述	管理者可以新增售票資訊內容，內容包含活動地點、活動時間、活動參與者等
主要動作者	管理者
支援動作者	
前置條件	
主流程	1. 登入管理者 2. 進入活動清單頁面 3. 按下新增活動按鈕 4. 新增售票資訊內容
後置條件	
替代流程	
特殊需求	

使用者案例編號	Use Case 5.2
使用者案例名稱	修改售票資訊
摘要描述	管理者可以修改現有售票資訊內容
主要動作者	管理者
支援動作者	
前置條件	



主流程	1. 進入活動清單頁面 2. 按下修改活動資訊按鈕 3. 更新修改後的活動資訊
後置條件	
替代流程	
特殊需求	

使用者案例編號	Use Case 5.3
使用者案例名稱	刪除售票資訊
摘要描述	管理者可以刪除現有售票資訊
主要動作者	管理者
支援動作者	
前置條件	
主流程	1. 進入活動清單頁面 2. 按下刪除活動資訊按鈕
後置條件	
替代流程	
特殊需求	

## 6. 管理者子系統

使用者案例編號	Use Case 6.1
使用者案例名稱	管理者登入
摘要描述	管理者可以進行登入
主要動作者	管理員
支援動作者	管理員

前置條件	需擁有管理員號號和密碼
主流程	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 管理員輸入 email。</li> <li>2. 管理員輸入密碼。</li> <li>3. 管理員點選登入。</li> <li>4. 系統顯示登入成功。</li> </ol>
後置條件	
替代流程	
特殊需求	

使用者案例編號	Use Case 6.2
使用者案例名稱	修改管理者
摘要描述	管理者可以修改自己的 email、密碼等資訊
主要動作者	管理員
支援動作者	
前置條件	需為管理員。
主流程	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 管理者點選要修改資料。</li> <li>2. 管理者輸入要修改資料。</li> <li>3. 管理者點選編輯完成。</li> </ol>
後置條件	
替代流程	
特殊需求	需要輸入兩次密碼，一次為要修改的密碼，另一次為確認要修改的密碼。

使用者案例編號	Use Case 6.3
使用者案例名稱	入場驗證

摘要描述	在選擇特定的活動後，可啟動該活動的驗證功能，參加者須透過鏡頭完成人像辨識。
主要動作者	管理員
支援動作者	購買門票的會員
前置條件	需為有購買這場次的會員
主流程	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 管理員開啟驗證鏡頭。</li> <li>2. 購買門票的會員在鏡頭前進行身分驗證。</li> <li>3. 電腦畫面顯示購票會員名字和購買票種及座位。</li> </ol>
後置條件	顯示會員名字和購買票種及座位
替代流程	
特殊需求	若無購買此場次的會員，則會呈現 Unknown 字樣。

使用者案例編號	Use Case 6.4
使用者案例名稱	檢視會員
摘要描述	管理者可以檢視其他會員的資料
主要動作者	管理員
支援動作者	
前置條件	管理員點選檢視會員
主流程	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 管理者點選檢視會員。</li> <li>2. 進入會員頁面，可以查看會員資料。</li> </ol>
後置條件	顯示所有會員資料
替代流程	
特殊需求	

使用者案例編號	Use Case 6.5
使用者案例名稱	刪除會員
摘要描述	管理者可以刪除其他會員
主要動作者	管理員
支援動作者	
前置條件	管理員點選檢視會員
主流程	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 管理員進入會員資料表。</li> <li>2. 選擇要刪除的會員。</li> <li>3. 點擊刪除即可移除會員。</li> </ol>
後置條件	
替代流程	
特殊需求	

使用者案例編號	Use Case 6.6
使用者案例名稱	檢視參與者
摘要描述	管理者在選擇特定的活動後，可以檢視該活動的參與者
主要動作者	管理員
支援動作者	
前置條件	管理員點選表演活動
主流程	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 管理者進到活動列表。</li> <li>2. 管理者點選要查看活動資訊。</li> <li>3. 網頁最下方即會出現檢視觀眾按鈕。</li> <li>4. 點選檢視觀眾按鈕即可查看。</li> </ol>
後置條件	
替代流程	

特殊需求

## [活動圖]

### 1. 會員子系統

#### 1.1 會員註冊

創建帳號

Name

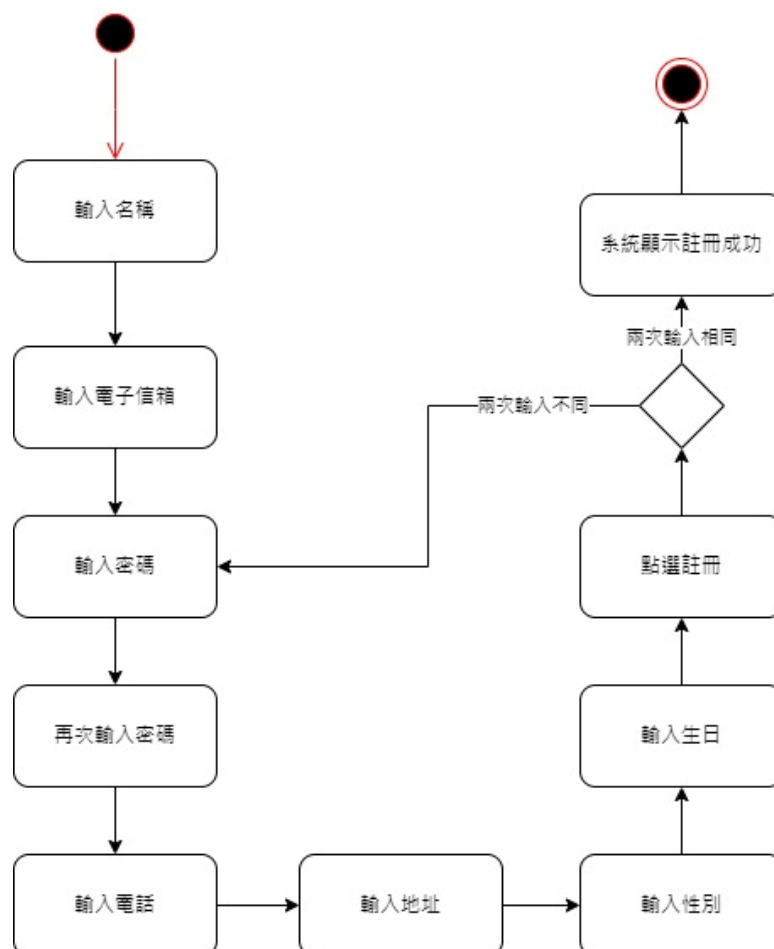
Email

Password

Confirm Password

Phone Number

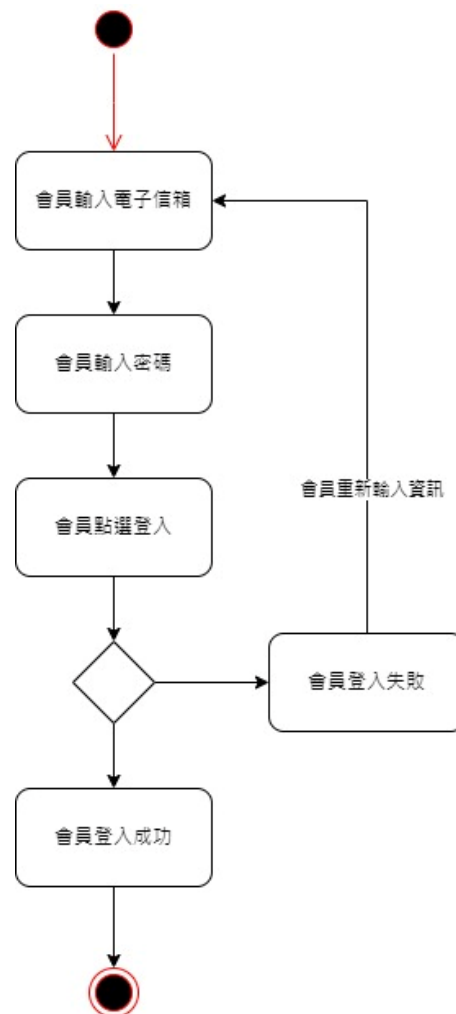
Address



## 1.2 會員登入



The screenshot shows a web interface for member login. At the top is a yellow navigation bar with a home icon, '活動資訊' (Activity Information), 'Link2', 'Link3', a search bar with '搜尋活動' (Search Activity), and a search icon. Below the navigation bar is a light blue background with a grey login form. The form has a title '會員登入' (Member Login). It contains two input fields: 'Email' and 'Password'. Below these fields is a yellow 'Confirm' button. At the bottom of the form is a grey button labeled 'Create an account'.



## 1.3 會員更改資料

活動資訊 Link2 Link3 搜尋活動 搜索

### 編輯你的資料

Name  
pop1

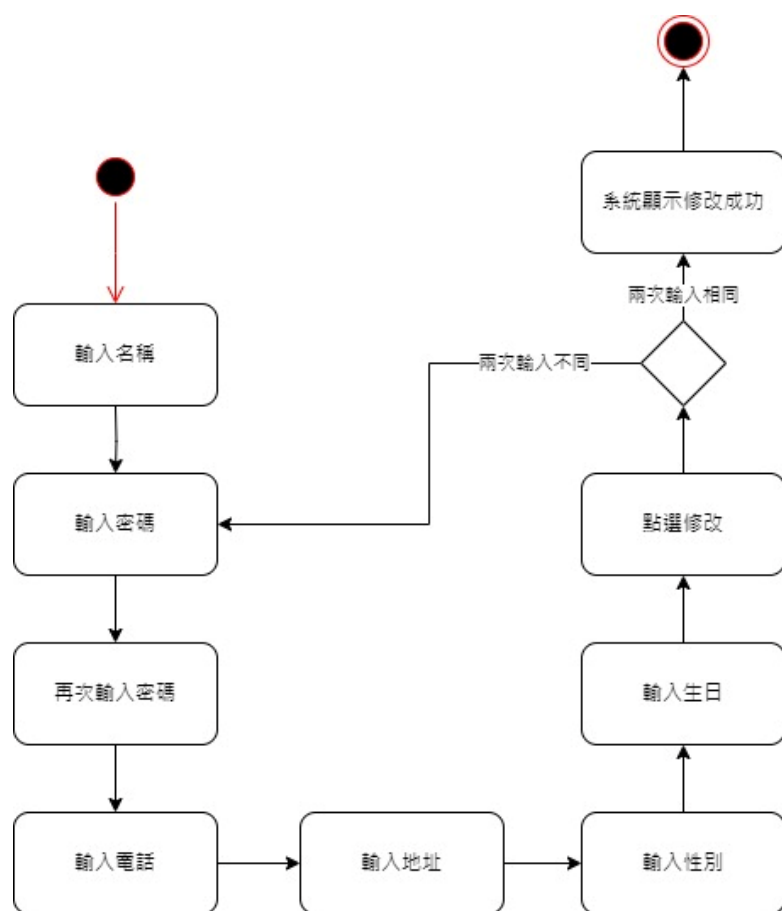
Email  
pop@test.com

Password  
New Password

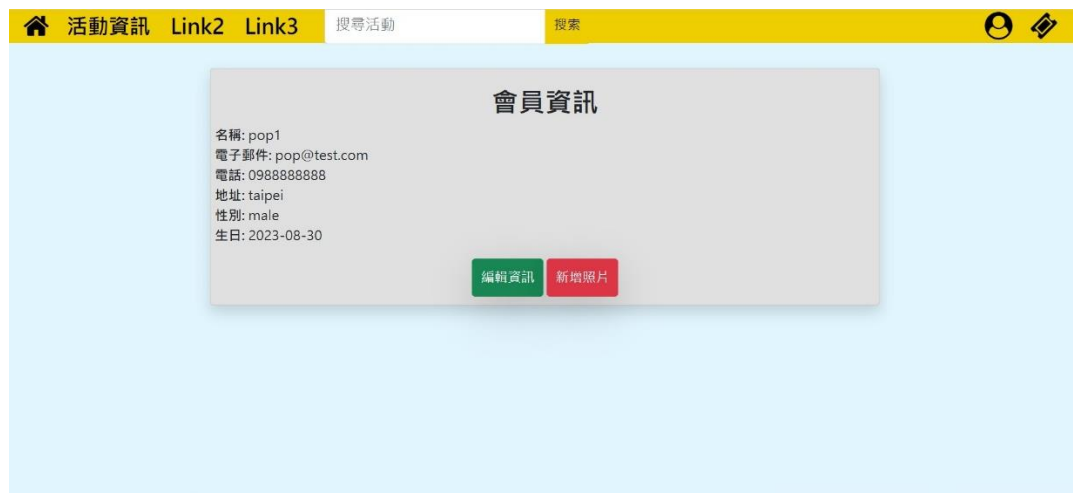
Password Confirm  
Confirm New Password

Phone  
0988888888

Address

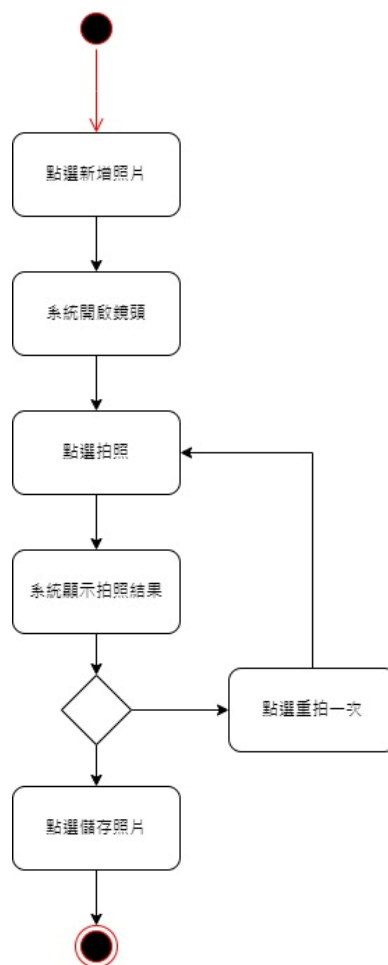
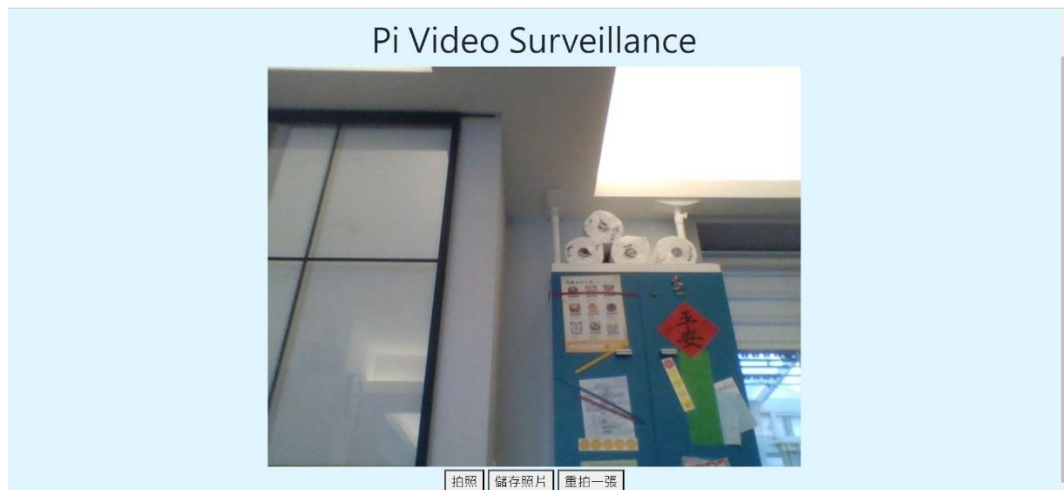


#### 1.4 檢視會員資料



## 1.5 會員新增照片



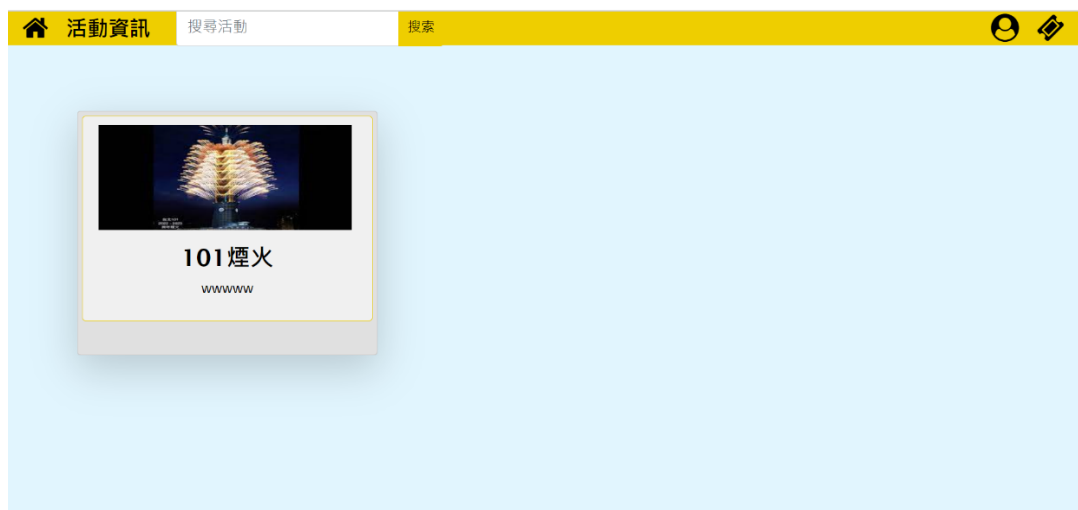


## 2. 售票資訊子系統

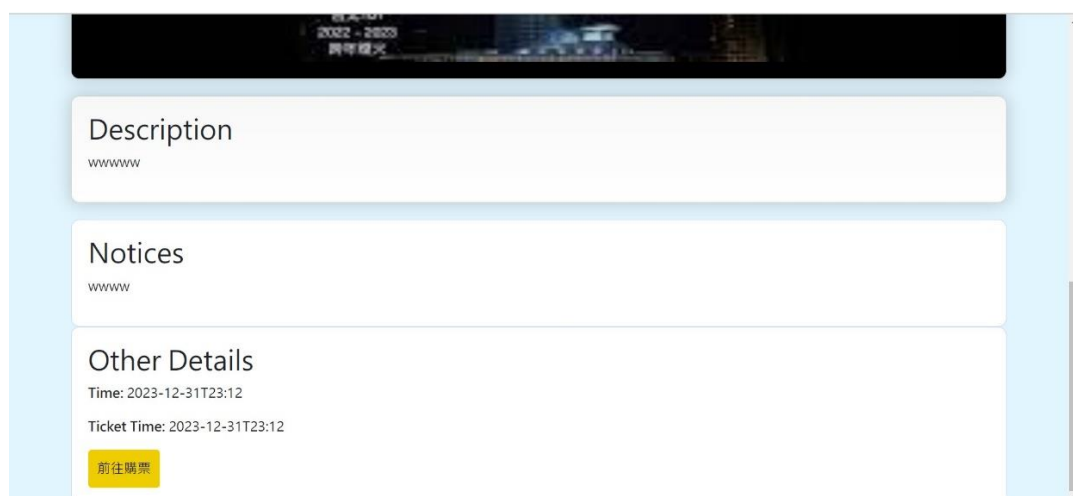
### 2.1 瀏覽售票資訊

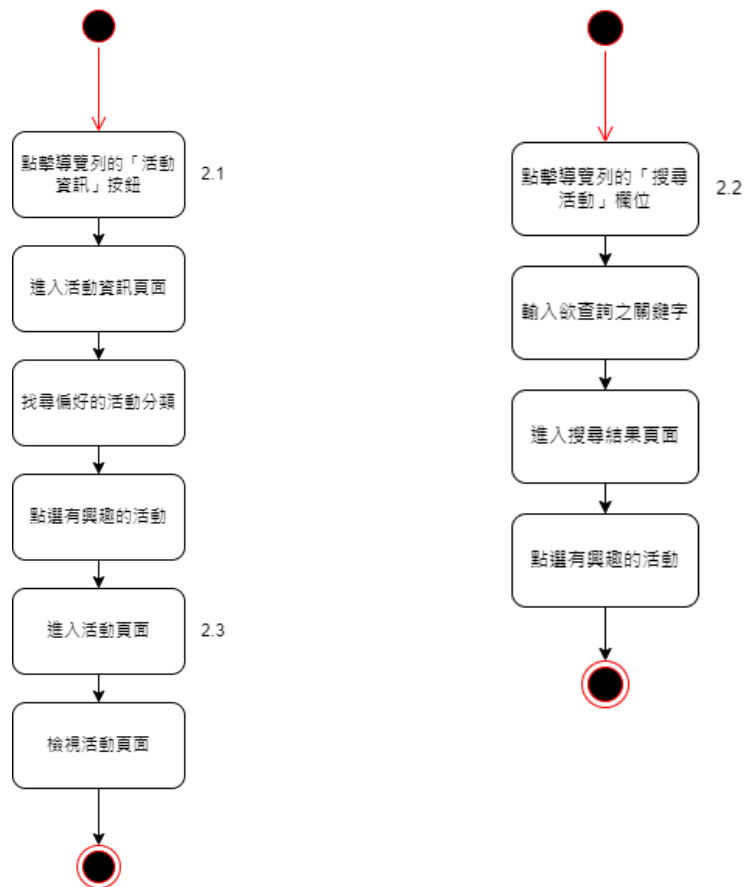


## 2.2 搜尋售票資訊



## 2.3 查看售票資訊





### 3. 購票子系統

選擇場次、票價、區域，接著點選購票



會員資料與票券資訊顯示，可於此時點選刪除來取消訂單，確認完即可點選下一

步，進入身份驗證

活動資訊

Link2

Link3

搜尋活動

搜索



參與者資料

姓名: Administrator  
EMAIL: ncumis.team17@gmail.com  
電話: (03)422-7151

訂單編號 95850268

剩餘時間: 9分 50秒

節目	區域	座位	票價(NTD)	修改
大巨蛋	內	64	2000.0	<div>刪除</div>
訂購張數				1 張
總計(NTD)				2000.0

下一步，進行身分驗證

掃描臉部，點選辨識結果

活動資訊

Link2

Link3

搜尋活動

搜索



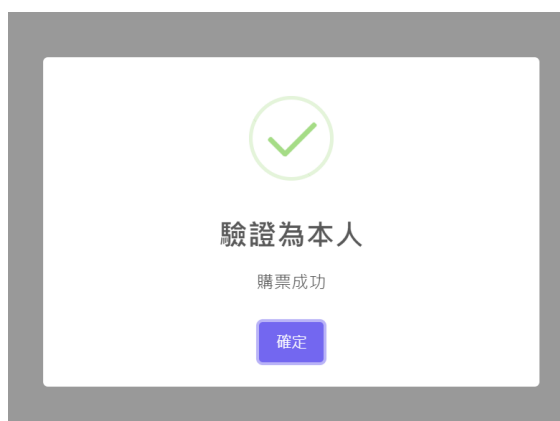
Face Recognition

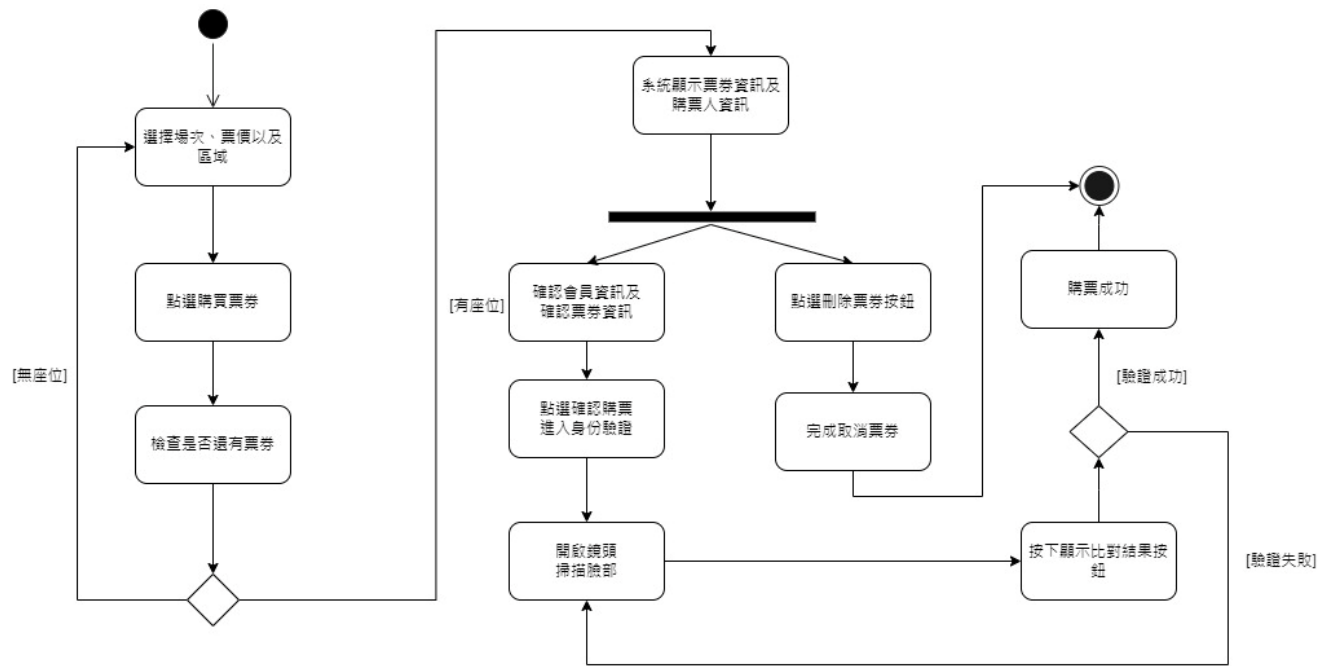


返回 Dashboard

辨識結果

驗證成功即完成購票，如失敗則顯示右側提示，並重新回到驗證頁面



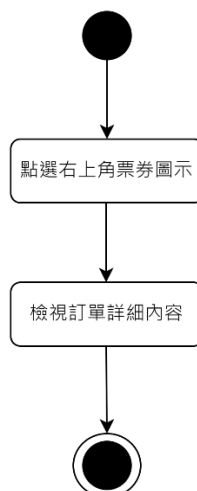


## 4. 訂單管理子系統

### 4.1 查看訂單內容

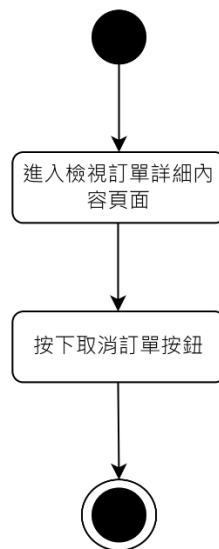
#### 訂單詳細資訊

訂單編號	訂購時間	場次	區域	座位	訂購張數	金額	訂單狀態
95850268	2024-01-11 16:13:54.742000	大巨蛋	內	64	1	2000.0	已取消
17419156	2023-12-02 11:09:40.616000	大巨蛋	內	42	1	2000.0	已取消
67431114	2023-12-02 09:31:16.532000	大巨蛋	內	38	1	2000.0	已取消
94124711	2023-12-01 00:00:43.548000	燈會	A區	1	1	2000.0	已取消
47094964	2023-11-30 21:12:03.304000	嗨	我	1	1	2000.0	已取消



## 4.2 取消訂單(退票)

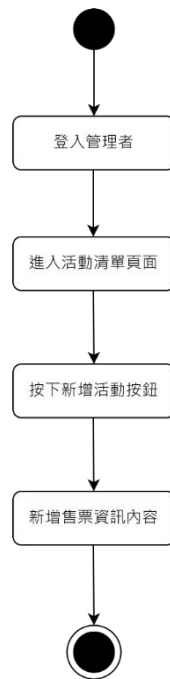
活動資訊 Link2 Link3 搜尋活動 搜索							
訂單詳細資訊							
訂單編號	訂購時間	場次	區域	座位	訂購張數	金額	訂單狀態
71609900	2024-01-11 16:33:22.206000	大巨蛋	內	66	1	2000.0	已取消
32480039	2024-01-11 16:21:56.413000	大巨蛋	內	65	1	2000.0	訂單完成
							刪除訂單



## 5. 購票資訊管理子系統

### 5.1 新增售票資訊

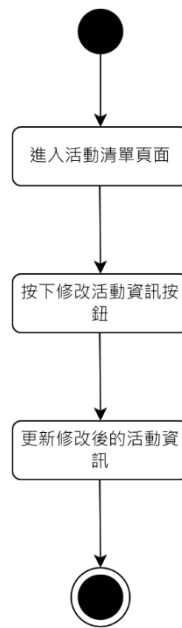
活動資訊 Link2 Link3 搜尋活動 搜索													
Add New Event													
Title													
Select your Category 華語													
Time 年/月/日 --:--													
Ticket time 年/月/日 --:--													
Ticket Type Name		Ticket Type Price		Ticket Type Amount									
增加新票種													
Description													



## 5.2 修改售票資訊

The screenshot shows a web form titled '修改活動資訊' (Edit Activity Information). The form contains the following fields and controls:

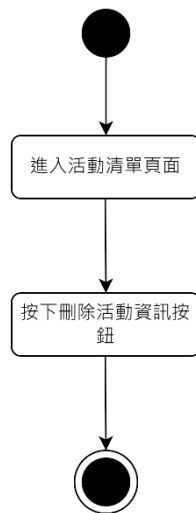
- 活動標題** (Activity Title): A text input field containing '101煙火'.
- 活動分類** (Activity Category): A dropdown menu with '華語' (Mandarin) selected.
- 活動時間** (Activity Time): A date and time picker showing '2023/12/31 下午 11:12'.
- 開賣時間** (On-sale Time): A date and time picker showing '2023/12/31 下午 11:12'.
- 第 1 種票** (Ticket Type 1): A row with three input fields: 'VIP', '2000', and '20'.
- 第 2 種票** (Ticket Type 2): A row with three input fields: '搖滾區', '1000', and '30'.
- 新增票種** (Add Ticket Type) and **刪除票種** (Delete Ticket Type): Two green buttons located below the ticket type rows.
- 活動敘述** (Activity Description): A text area at the bottom of the form.



### 5.3 刪除售票資訊

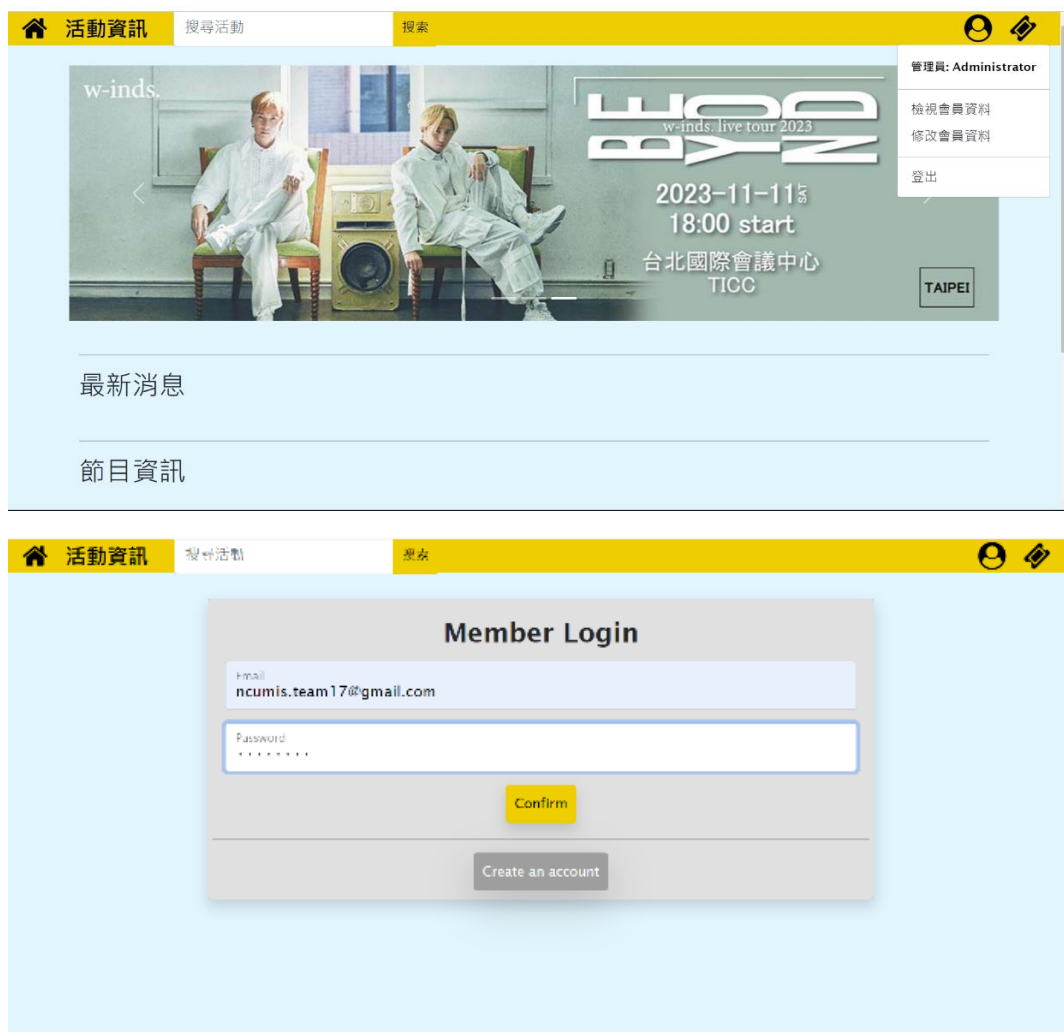
Event List					
No.	Title	Time	Category	Action	
1	OneRepublic 共和世代2024高雄演唱會	2023-11-21 05:55:00	4	Info	Delete
				入場辨識	
2	2	2023-11-15 04:15:00	2	Info	Delete
				入場辨識	
3	Eric	2023-11-16 12:28:00	1	Info	Delete
				入場辨識	
4	Westlife	2023-11-29 20:33:00	4	Info	Delete
				入場辨識	

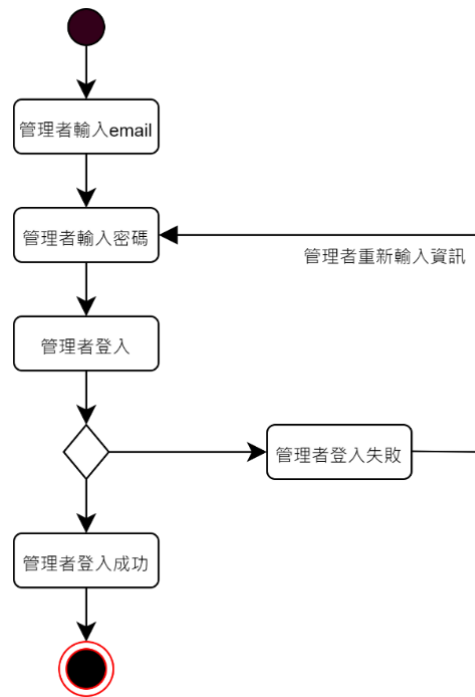




## 6. 管理者子系統

### 6.1 管理者登入





## 6.2 修改管理者

[活動資訊](#)
[Link2](#)
[Link3](#)

### 編輯你的資料

Name  
Administrator

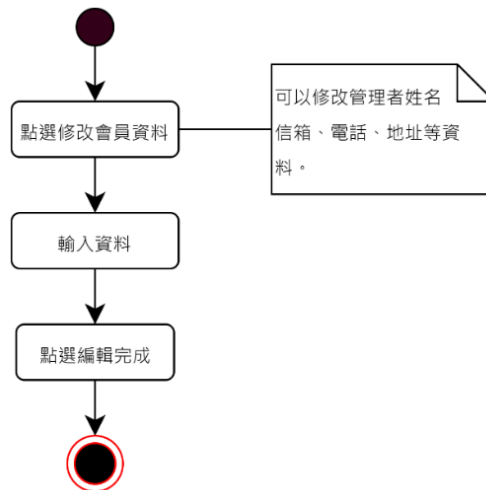
Email  
ncumis.team17@gmail.com

Password  
New Password

Password Confirm  
Confirm New Password

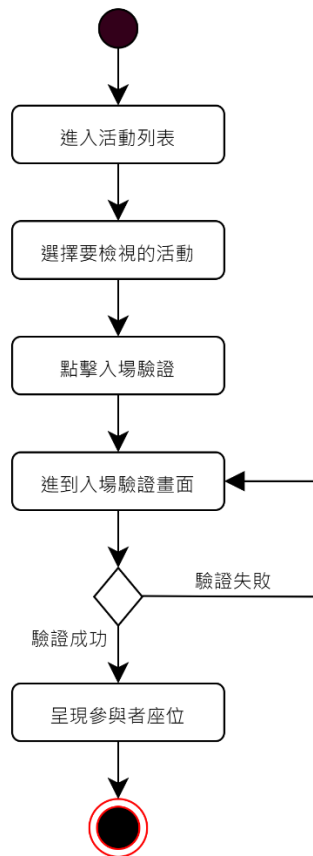
Phone  
(03)422-7151

Address  
中華民國臺灣省台北市中正區...



### 6.3 入場驗證





## 6.4 檢視會員

活動資訊

搜尋活動

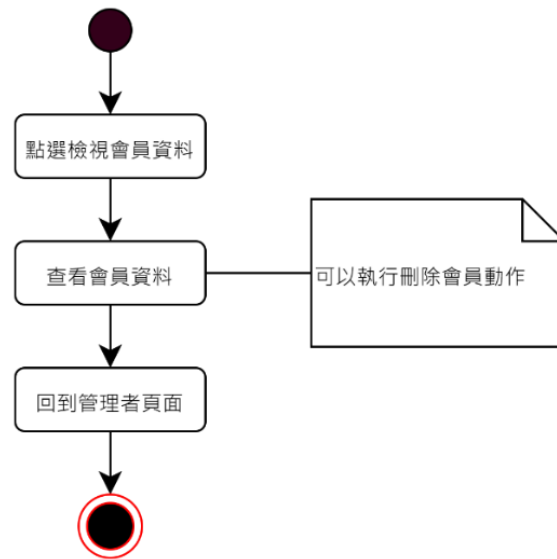
搜索

回到管理者頁面

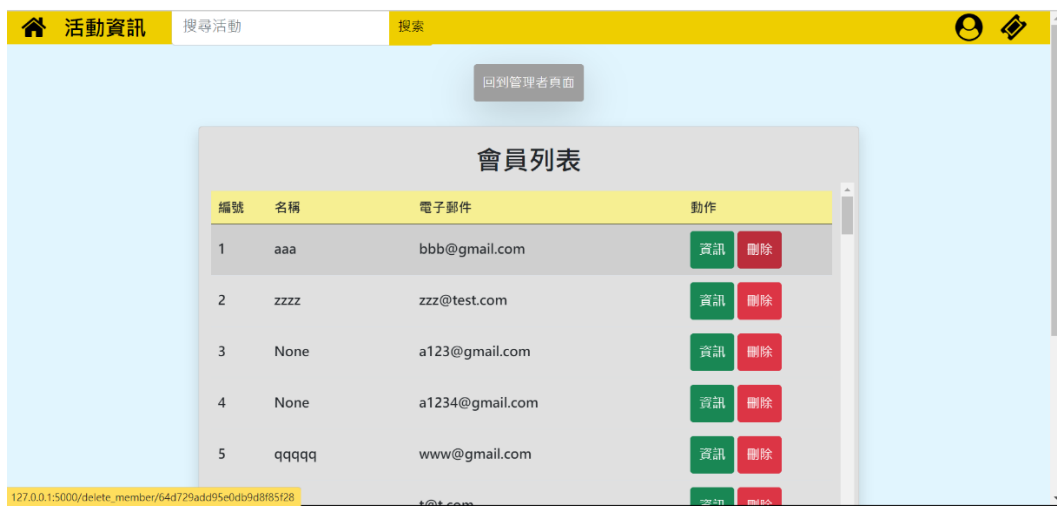
會員列表

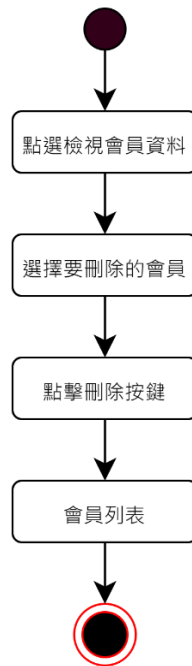
編號	名稱	電子郵件	動作
1	aaa	bbb@gmail.com	<div>資訊</div> <div>刪除</div>
2	zzzz	zzz@test.com	<div>資訊</div> <div>刪除</div>
3	None	a123@gmail.com	<div>資訊</div> <div>刪除</div>
4	None	a1234@gmail.com	<div>資訊</div> <div>刪除</div>
5	qqqqq	www@gmail.com	<div>資訊</div> <div>刪除</div>

127.0.0.1:5000/delete\_member/64d729add95e0db9d8f85f28



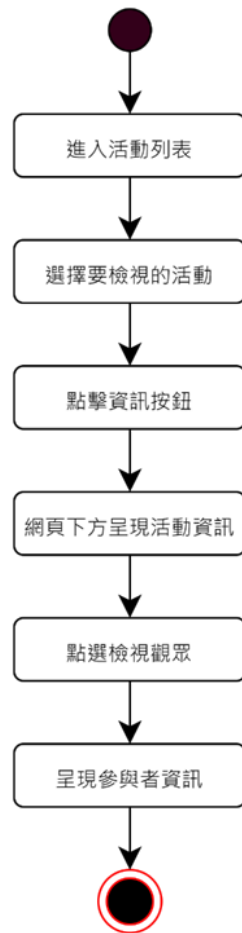
## 6.5 刪除會員



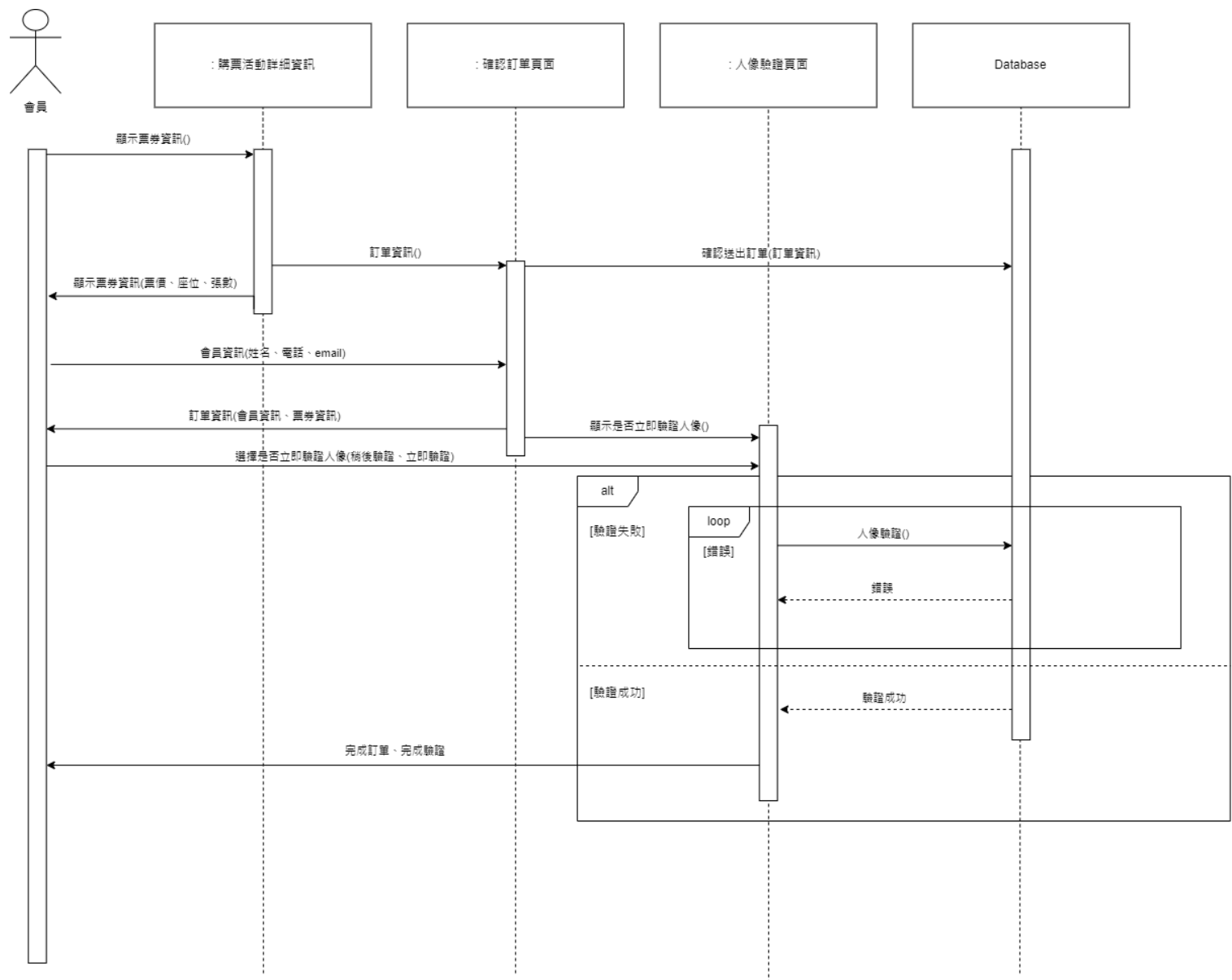


## 6.6 檢視參與者

活動資訊	Link2	Link3	搜尋活動	搜索		
回到上一頁						
大巨蛋: 內						
編號	座位區號	會員名稱				
44	內-44	資嘉測試104				
45	內-45	資嘉測試105				
46	內-46	資嘉測試106				
47	內-47	資嘉測試107				
48	內-48	資嘉測試108				
49	內-49	資嘉測試1				



## [購票循序圖]



## 2.3 實作方式

開發平台	Pycharm
套件	OpenCV, Dlib, Socket.IO
後端資料庫	MongoDB

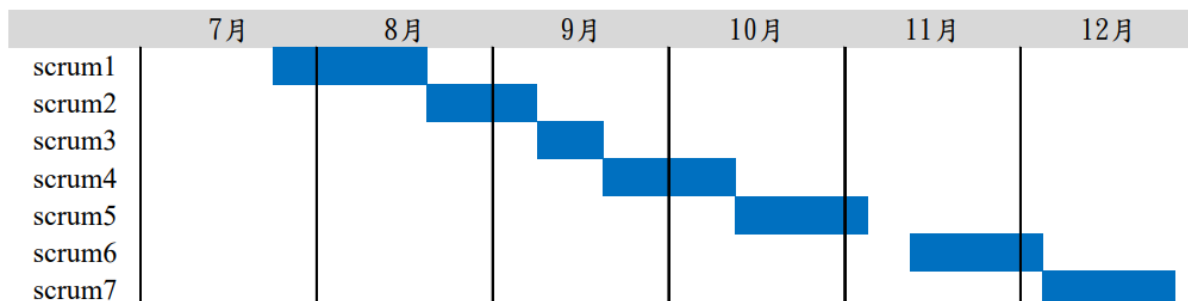


### 三、計劃時程

#### 3.1 計劃時程

週期	週期任務	工作細項	時長（週）	時間
1	資料庫建置 系統架構建置 會員模組	資料庫建置、系統架構建置 會員模組：會員註冊、會員登入、會員更改資料、檢視會員資料	3.5	7/20~8/17
2	會員模組(續)	人像註冊	2.5	8/18~9/7
3	會員模組(續) 管理員模組	會員模組：人像註冊 管理員模組：入場驗證	1.5	9/8~9/18
4	管理員模組(續)	管理員登入、修改管理員資訊、入場驗證、檢視會員、刪除會員	3	9/19~10/12
5	售票資訊模組 購票資訊管理模組	售票資訊模組： 瀏覽售票資訊、搜尋售票資訊、查看售票資訊內容 購票資訊管理模組： 新增售票資訊、修改售票資訊、刪除售票資訊	3	10/13~11/2
6	購票模組 訂單管理模組	購票模組： 購買票券、購票確認、取消訂單、驗證身份 訂單管理模組： 查看訂單內容	3	11/9~11/30
7	訂單管理模組(續) 管理員模組(續)	訂單管理模組： 取消訂單(退票)	3	12/1~12/21

		管理員模組: 入場驗證、檢視參與者		
--	--	----------------------	--	--



### 3.2 團隊分工

楊宸翔	組長、前端程式撰寫、後端程式撰寫、資料庫
沈大鈞	前端程式撰寫、後端程式撰寫、資料庫
鄭安哲	前端程式撰寫、後端程式撰寫、資料庫
歐昱辰	前端程式撰寫、後端程式撰寫、資料庫
郎文伶	前端程式撰寫、後端程式撰寫、資料庫

### 3.3 開發模式與說明

專題採用敏捷開發方式，小組成員間需要透過團隊合作、密集的討論與修正開發方向，符合客戶的需求，並訂定每次的短衝明確的規劃時程與目標，達到敏捷開發的成效。

主要會包含的會議形式如下：

1. 規劃會議: 在每次短衝前，小組間進行討論本次短衝須完成的目標與時程提醒，並列出需完成開發的項目及分工。
2. 站立會議: 每天開短暫會議，來了解團隊彼此間的進度況及遇到的困難，並及早處理，確保進度符合規畫預期。本專題因開發人員係為學生，故每週開二到三次站立會議。

- 3.檢討會議: 主要在週期開發結束時，小組成員間檢視這次開發時的遇到的問題、團隊間的運作模式有無需要調整的地方等，並檢視與當初規劃會議所制定的開方項目是否都有達成。
- 4.成果會議: 週期結束後，與客戶(教授)進行本次週期成果發表，檢討需要修正或改進的地方，從客戶的意見小組進行調整專題的方向或是細節，並納入下次的規劃會議進行修正。

#### 四、平臺價值

##### 4.1 商業價值及營運模式

- 商業價值

它為使用者和場館提供了更安全和便捷的服務，吸引了關注安全性的使用者群體，另外透過使用者註冊資訊和行為數據的積累，平台可進行精準營銷和改進服務的優化，此外，該系統的創新性和獨特性也有望為其贏得市場競爭優勢。

- 營運模式

BioTIX 可透過多種途徑獲取收入：包括票務銷售和服務費用、數據分析和營銷服務、合作夥伴關係、廣告和贊助、定期升級和服務費用以及授權和許可等。然而，平台需始終關注使用者隱私和數據安全，並不斷進行技術創新和使用者體驗改進，以確保持續的成功和市場地位。

##### 4.2 預期效益

BioTIX 人像辨識售票系統是一個極具創新性的平台，旨在重新定義票務行業的營運模式。透過整合人像辨識技術，該系統不僅提升了購票和入場的安全性，同時也增加了便利性，消除了紙質票券的需求，並有效地防止了票務欺詐和非法轉售的可能性，降低了黃牛獲利的空間。

##### 4.3 情境設計

在什麼情況下，會想使用本 APP？

**【使用者情境】**

**1. 安全性與便利性需求：**

使用者希望購票及入場流程更安全、更便捷。他們可能尋找不需攜帶紙本票券的選擇，並希望能夠透過身份辨識來驗證入場，提高安全性。

**2. 活動資訊搜尋：**

使用者想要瀏覽並購買各種表演或活動的票券。他們可能正在尋找更豐富的活動選擇，包括音樂會、戲劇、展覽、體育賽事等，並希望有一個平台上完成購票。

**3. 防止票務詐騙：**

有些使用者可能希望避免遭遇票務詐騙或黃牛行為，因此尋找更安全、可靠的票務購票渠道。

**五、專題成果探討**

**5.1 管理知識相關議題探討**

**(一)說明所開發系統“適用”的企業類型為何？有那些經濟力量(例:利率、通貨膨脹、失業、顧客購買力、經濟成長等) 可能影響這一類型的企業。**

人臉辨識售票系統主要適用於娛樂、體育賽事和大型公共活動等領域，特別是那些希望透過技術手段防止票券被黃牛轉賣的企業。這類企業可能受到各種經濟因素的影響，例如消費者購買力、經濟成長率和通脹率。當經濟狀況良好時，人們更有可能購買娛樂票券，而在經濟低迷時，這類消費可能會減少。

**(二)說明所開發系統適用的企業，其所面臨外部環境的文化為何 (例:華人為主的社會、混合種族或文化的社會 (例: 英語、國語、台語、客家語))？系統如何幫助企業解決文化差異可能帶來的挑戰 (例:語言的差異、習慣上的差異、用**

語的差異)？

這個系統特別適用於多元文化和語言的社會，如混合了不同語言（如英語、國語、台語、客家語）的社會。通過使用人臉辨識技術，系統可以幫助企業克服因語言和文化差異造成的溝通障礙，因為它減少了對語言溝通的依賴。

**(三)請問貴組專題系統所適用的問題與哪些企業功能別有關？對功能別的績效是否有影響？專題系統是否具有跨功能的特性？企劃書所提出的系統解決方案如何解決跨功能別的問題？**

這套系統適用於市場營銷、客戶服務、信息技術和安全管理等多個企業功能，能提升這些部門的績效並促進跨部門協作。它不僅提高操作效率，還有助於減少欺詐和票務問題。

**(四)請問貴組專題系統牽涉到管理程序中的哪些主要活動？系統如何影響這些活動的進行？企劃書所提出的系統解決方案如何解決管理程序活動中的問題？**

該系統涉及策略規劃、風險管理、客戶關係和運營管理等管理活動。它有助於制定更有效的銷售策略，降低票務欺詐風險，提高客戶忠誠度，並透過自動化流程提高運營效率。

## 5.2 全球化相關議題探討

**(一)說明系統如何幫助企業解決全球化議題可能帶來的挑戰(例:經濟、文化、法律及人口統計等)？**

使用人臉辨識當作檢驗身分方式，能確保身分的唯一性外，使得黃牛不易取得個人特徵資料，能防止黃牛意圖。在入場時不用驗票，以刷臉方式便捷迅速能有效減少入場人流，且能避免直接與人近距離接觸減少傳染病毒的風險。

**(二)簡述系統如何應用到跨國的企業環境中 (例:開發多語言版本、將系統移植到網路 server 上、雲端伺服器的運用等)?**

目前開發的辨識系統即是網頁版本，若要運用到跨國企業，開發其他語言版本即可。

**(三)說明系統的國際競爭力 (例: 與其他國家同類型系統相比較, 該系統的獨特性與優缺點為何)?**

此系統與其他售票網頁最大的差別在於我們使用人臉辨識來驗證身分，優點為使用生物特徵當作辨識能增加防偽性、黃牛要藉此創分身帳號也不容易，缺點就是我們開發的技術還不夠成熟，未來還需要時間去修正，使得系統更加完善。

### 5.3 專題與企業、社會、全球永續經營之關係

**(一)地球資源有限，請問您對企業永續發展的看法為何？您認為進行資訊系統開發時是否應該考慮如何幫助企業永續發展，你的理由為何？**

一個良好的企業應以永續經營為目標，有著對社會、環境有正向回饋，且以長期經營來規劃，如果是為了自身利益短視近利的話，就違背永續經營的理念。資訊系統的更新能幫助企業在資料上的整合，在未來幫助企業經營上能有完善的系統機制。

**(二)說明專題系統所適用的企業，其所面臨永續發展的議題為何？**

適用於售票網站，能減少民眾需要輸入很多資料的時間，入場觀看活動的流程也變得更迅速。會面臨臉部個資的保護、如何有效更新辨識系統、資料量變大如何維護系統等，這些都是需要持續關注的問題。

**(三)說明專題系統可以如何幫助企業永續發展 (例: 公開軟體程式碼、將系統發展**

**過程詳細記錄，以協助未來使用人員節省時間、金錢)？**

把想法和流程公開，讓企業參考此專題是否對於他們能有幫助、減少人事成本等，如有需要的話再透過其他方式日後與我們聯繫合作。