

# 博物館資料庫系統 -展覽 e 訂便



指導老師：李彥賢教授

1073827 陳佳妤

1073853 汪昕芸

1073855 梁富傑

1073859 鍾佳君

1073860 陳芊芊

1073865 邱珮慈

## 目錄

壹、摘要

貳、介紹

一、系統介紹

二、系統功能

三、使用軟體

參、系統分析

一、資料需求

二、資料流程圖 DFD

三、資料字典 DD

肆、資料庫設計

一、ERD 實體關係

二、Relational Table

伍、使用者介面

陸、結論

柒、使用手冊

捌、參考資料

## 壹.摘要

展覽 e 訂便 APP 提供使用者更方便的在線上購買門票，並了解博物館特展資訊。

目前我們已完成會員系統和線上購票系統。會員系統包括登入、註冊、登出等;線上購票系統提供使用者線上購買並查詢購票紀錄。

未來我們希望可以將此 APP 增加更多功能，提供更多關於博物館的資訊，例如園區地圖和館內文物查詢功能等，提供使用者更加完善的服務。

## 貳.介紹

### 一、系統介紹

展覽 e 訂便主要著重在博物館的展場售票及介紹當期特展資訊的部分。館內特展每一季都會更換不同的主題，一次只展出一個特展。

展覽 e 訂便提供博物館特展資訊和線上訂票系統，並會儲存使用者的訂票紀錄。使用者開啟 APP 後，需要使用信箱和密碼登入，若尚未成為本博物館的會員，則先需進行註冊，登入後即可已開始使用這些功能。

博物館每一季的特展主題皆不一樣，在特展資訊中會提供每一個特展的主題、展出時間及相關介紹供民眾作為是否加購特展票的參考。

了解完特展資訊後，民眾就可以透過線上訂票系統來購買博物館的門票，門票分為全票和半票(12 歲以下或 65 歲以上)，此種門票僅可參觀常設展，不包含當前特展，如要參觀特展，需在訂票時進行加購。

訂票成功後，可在訂票紀錄中查看，會得到訂票的詳細資訊以及入場資格的流水號。

## 二、系統功能：

- 1.使用者輸入信箱和密碼登入系統。
- 2.特展搜尋系統，讓使用者透過展出時間查詢特展的資料庫，再將符合時間的查詢結果傳回給使用者瀏覽，結果包含特展主題名稱、特展介紹、特展展出時間。
- 3.使用者透過會員系統註冊成為會員。
- 4.會員系統會接收使用者輸入的個資，再比對會員資料的資料庫後，確認無誤再將使用著的資料放進會員資料，無論新增資料成功與否，都會回傳註冊結果。個資包含名字、密碼、電話、信箱。
- 5.已註冊為會員的使用者可使用訂票功能。
- 6.訂票功能，使用者購票並輸入個資後，與會員資料的資料庫比對，符合會員資格的使用者會得到票卷證明，除此之外，使用者的訂票紀錄會存在訂票紀錄的資料庫中。訂票紀錄包含票種、價格、流水號、日期、是否加購特展票。

## 三、使用軟體

使用者利用 APP 軟體操作，利用資料庫進行連接使用新增與搜尋資料功能。使用的系統軟體包括：Android Studio、phpmyadmin、mysql



## 參.系統分析

## 一、資料需求

### (一)會員系統

展覽 e 訂便 APP 中提供使用者登入和註冊功能，其資料欄位包含電子信箱、密碼、姓名、電話。登入時需要輸入帳號和密碼，帳號為當初註冊時的電子信箱，註冊後不可更改；密碼在使用者註冊時會限制長度和其他規範。

### (二)訂票系統

使用者可以透過展覽 e 訂便 APP 購買博物館的門票，登入會員後即可使用訂票系統。再購票系統中，使用者需要輸入要購買幾張全票和幾張半票，最後必需選擇是否加購特展的票，填寫完後系統會自動算出所需的價錢，訂票成功後可以在訂票紀錄中查看。訂票紀錄中會呈現會員所有的訂購紀錄，其中會記錄每一次的流水號、價錢、張數、是否加購特展和訂購的日期。

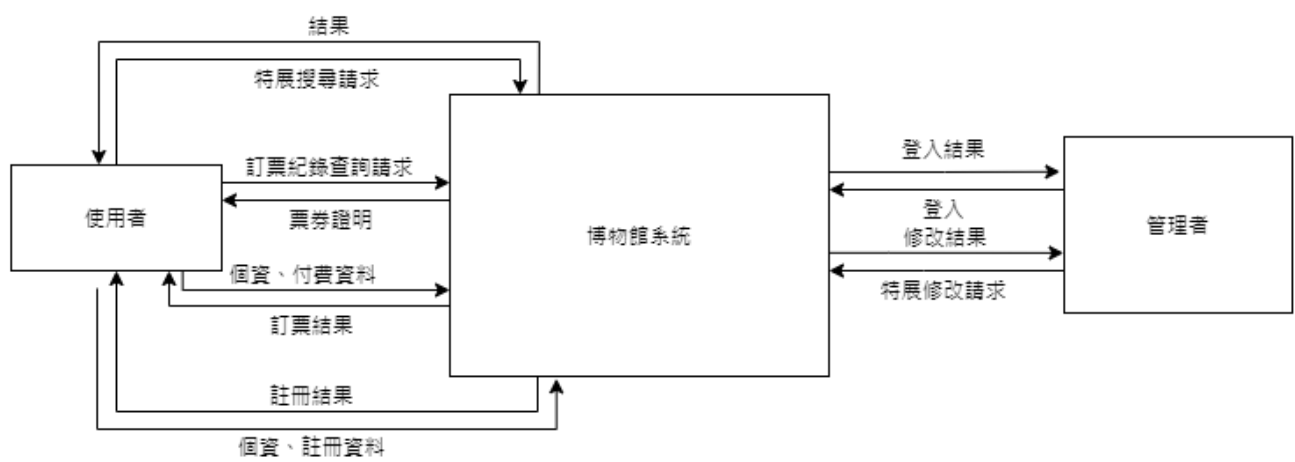
## 二、資料字典 DD：

- 會員資料 = 會員編號 + 信箱 + 名字 + (電話) + 密碼
- 訂票紀錄 = 流水號 + 日期 + 是否加購特展
- 票種數量 = 票種 + 數量
- 特展 = 特展編號 + 名稱 + 時間 + 介紹

- 會員編號 = '字串'
- 信箱 = '字串'
- 姓名 = '字串'
- 電話 = '字串'
- 密碼 = '字串'
- 流水號 = '字串'
- 日期 = '日期'
- 是否加購特展 = '布林'
- 票種 = '字串'
- 數量 = '整數'
- 特展編號 = '整數'
- 名稱 = '字串'
- 時間 = '字串'
- 介紹 = '字串'

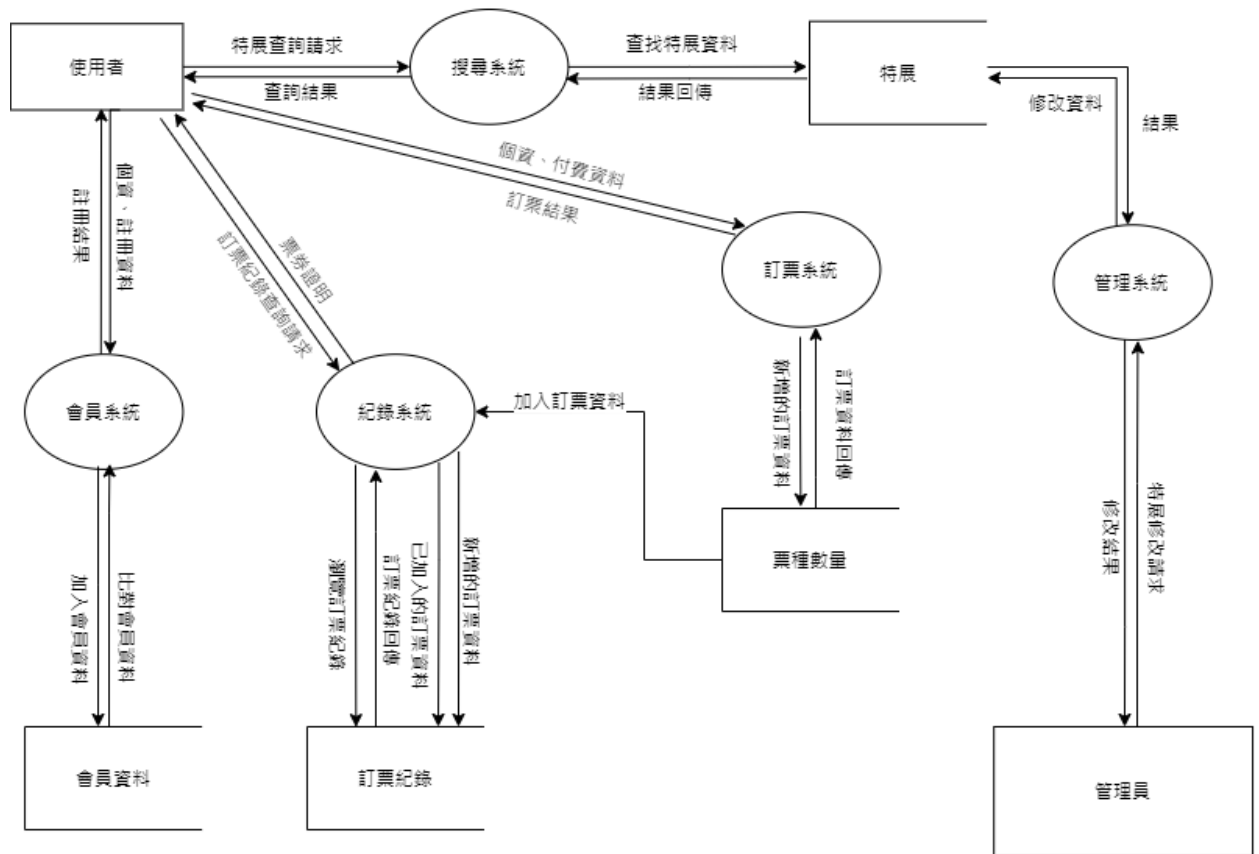
三、資料流程圖 DFD:

(一) Level0:



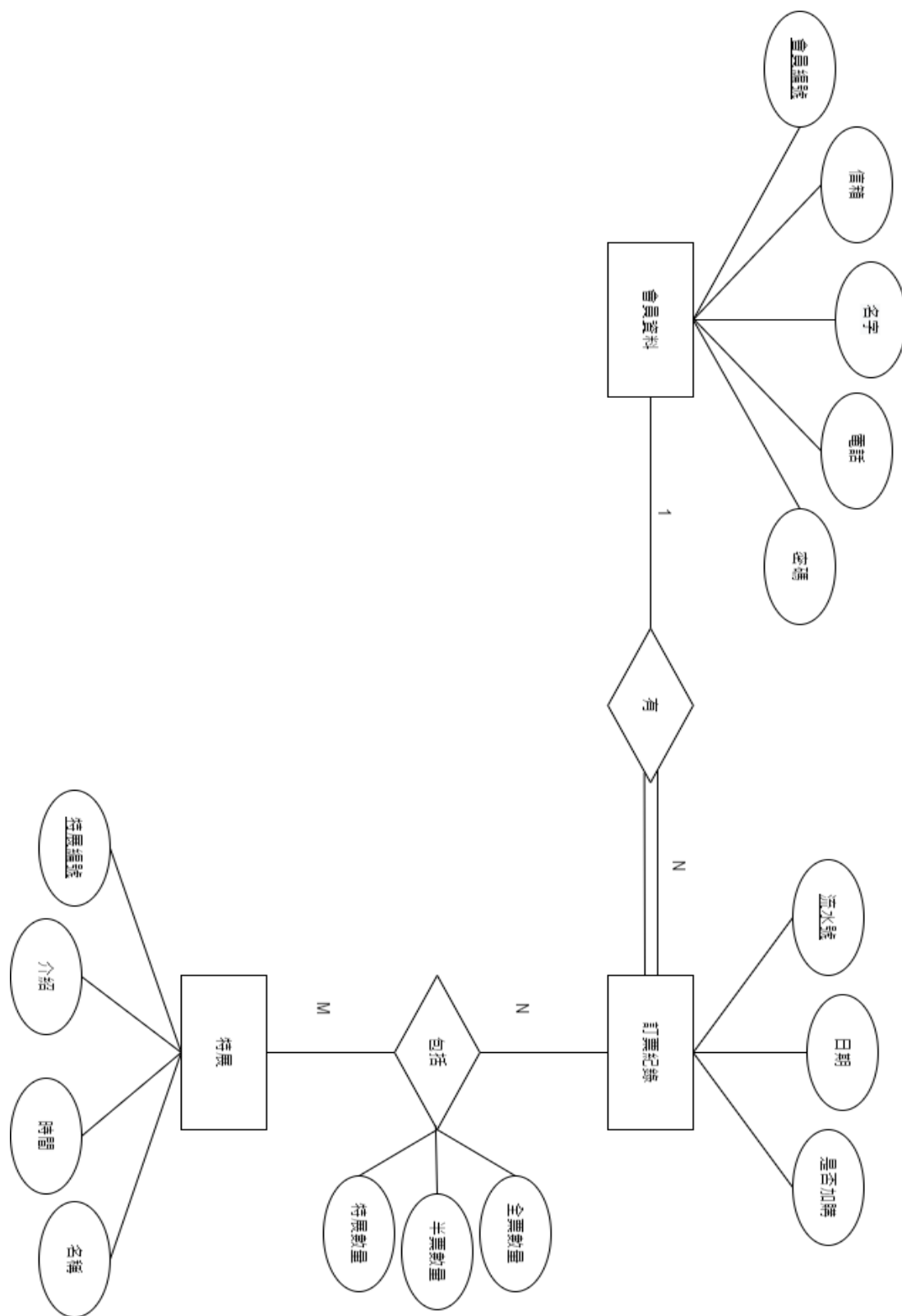
(二) Level1:

## Level 1



## 肆.資料庫設計

### 一、ERD 實體關係:



## (一) 實體

- 會員資料: 會員編號、名字、電話、信箱、密碼

說明: 會員編號是唯一屬性；名字在會員註冊後的會員資料會顯示；會員登入時需要填

## 入信箱與密碼

-訂票紀錄: 流水號、日期、是否加購

說明: 流水號是唯一屬性；日期為當下訂票時間加上幾天為票券使用期限；是否加購會紀錄判斷使用者是否有選購特展票

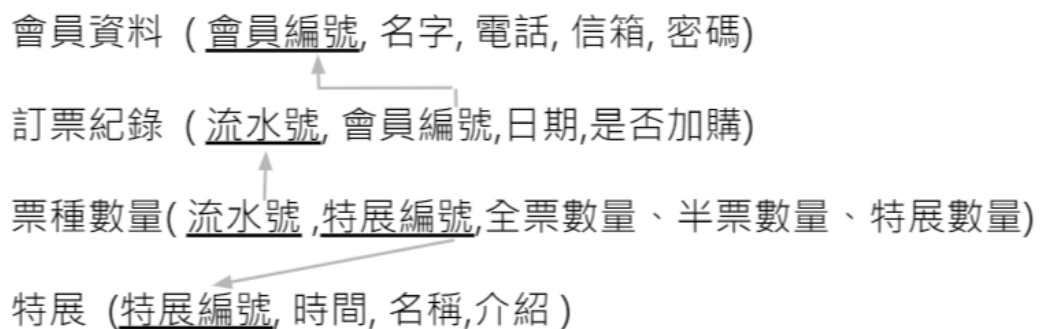
- 特展: 特展編號、名稱、時間、介紹

說明: 特展編號是唯一屬性；名稱依據當期展覽主題有不同名字；時間是特展的展出時間以四季劃分時間；介紹為當期特展概述其特色資料

## (二) 關係

- 1.一個使用者只會有一個會員身分。（除了多次申辦會員之外）
- 2.一筆訂票紀錄只包含一個會員
- 3.一個會員可以有許多筆訂票紀錄
- 4.博物館可能包含數個會員，也可能都沒有
- 5.會員資料不可以重複提交
- 6.一筆訂票紀錄會包含常設展門票全票數量、半票數量以及特展門票數量
- 7.多筆訂票紀錄裡包括常設展與加購特展，也可能沒有加購特展
8. 特展資訊的管理只有管理者負責

## 二、Relational Table



## 伍.使用者介面



## APP 封面



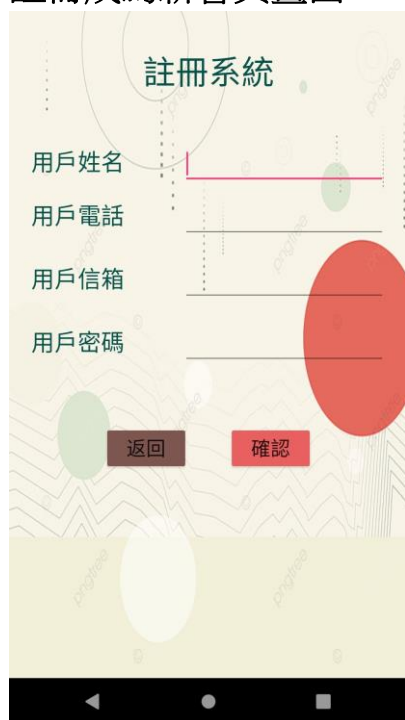
點擊開始進入會員登入畫面

## 會員登入畫面



輸入信箱和密碼登入

## 註冊成為新會員畫面



註冊系統

用戶姓名

用戶電話

用戶信箱

用戶密碼

返回 確認

The registration interface features a light beige background with faint, stylized line art patterns. It includes four input fields for user information, each with a corresponding label in green text. Below the fields are two buttons: a dark brown '返回' (Return) button and a red '確認' (Confirm) button. The entire screen is framed by a black mobile status bar at the bottom.

輸入姓名、電話、信箱、密碼註冊

## 主選單畫面



選擇想使用的功能，下方登出可以離開系統

## 特展資訊查詢畫面



呈現特展名稱、展出時間、簡單介紹

## 訂票畫面



輸入各種門票的數量，按確認來完成訂購

## 訂票紀錄畫面



記錄每一次的流水號、數量和金額

## 陸.結論

根據前期規劃的 DFD、DD、ERD 和 Relation Table 來設計出資料庫的架構，後期透過 Android studio 製作和 MySQL 來進行各項資料的連結，最終完成這個博物館 APP。

目前的功能有會員登入系統、特展查詢系統和訂票系統，透過此 APP 能讓使用者更方便的取得博物館的相關資料，也可以直接線上購票，能夠減少使用者在現場購票時所花費的時間。

未來希望能夠新增更多功能。在會員系統方面希望可以增加忘記密碼功能，避免使用者發生無法登入的情況；並增加館內文物查詢系統，讓無法前來的民眾也能透過 APP 欣賞到美麗的文物。

## 柒.使用手冊

### 一、註冊會員

註冊帳號時需輸入姓名、電子信箱、電話、密碼。其中密碼和信箱必須符合限制的規範

### 二、登入系統

登入時需要輸入帳號和密碼。若未先註冊成為會員就無法進入系統，必須先進行註冊。未註冊則無法使用系統中的各項功能，包括特展查詢系統和訂票系統。

### 三、查詢特展資料

使用者可透過選單選取想看的特展，選取後會呈現特展名稱、特展簡單介紹和展出時

間。

#### 四、訂購門票

使用者輸入需要訂購的數量，包含全票、半票、特展票。輸入後系統自動算出價格，訂購成功後即可在訂購紀錄中查看。

#### 五、訂購紀錄

訂購紀錄中呈現會員所有的訂票紀錄，包含流水號、數量、金額和訂購日期。

#### 捌.參考資料

特展參考

<https://yesmary158.pixnet.net/blog/post/352279145> 西班牙藝術展

[http://www.mottimes.com/cht/article\\_detail.php?type=0&serial=1625](http://www.mottimes.com/cht/article_detail.php?type=0&serial=1625) 法式百年風華展

<https://www.elle.com/tw/life/travel/g30541161/tutankhamub-egypt/> 圖坦卡門特展

<https://www.tdri.org.tw/23778/> 義式百變風格大賞