

國 立 中 央 大 學

資 訊 管 理 學 系

111 (一) 系 統 分 析 與 設 計

系統軟體需求規格書

第五組

資管三 B 109403048 林子恩

資管三 B 109403533 林采璇

資管三 B 109403535 洪琬哲

資管三 B 109403538 江珮彤

資管三 B 109403543 賴立彬

資管三 B 109403546 謝謹煜

指導教授：葉羅堯 教授

中 華 民 國 111 年 11 月 9 日

需求文件評分標準

各項合起來就是這個文件的分數。

Use case diagram 部分

(40%): 是否有包含所有

use cases

所有 Actor 與 use case 橢圓之間的關係是否正確

Extends, is-a, includes 的使用是

否正確相關 use cases 圈成子系統是

否正確

詳細 use case 部分(60%):

選的兩個 use case 是否有代表性(沒太簡單)

Use case 的各欄位是否恰

當是否有包含系統初步畫

面

Use case 的詳細描述是否有精確表達系統運

作是否有描述各重要欄位的格式定義

替代個案，例外處理這些額外項目是否有適當處理

整體文件部分(20%):

在最後，將 3.4 與第四章以外的部分正確撰寫，反映該專案的實際規格

目錄

目錄	iii#
表目錄	v#
圖目錄	vi#
版本修訂	1#
第 1 章 簡介	2#
1.1 文件目的	2#
1.2 目標對象	2#
1.3 相關文件	2#
1.4 文件架構	2#
第 2 章 專案說明	3#
2.1 專案簡介	3#
2.2 專案名稱	3#
2.3 專案目的與動機	3#
2.4 專案目標	3#
2.5 專案範圍	4#
2.5.1 專案系統功能綜敘	4#
2.5.2 網站樣式說明	5#
2.5.3 開發語言及後端資料庫需求	8#
2.5.4 專案工作項目	8#
2.6 使用者定位	8#
第 3 章 專案需求說明	9#
3.1 技術需求	9#
3.2 軟體需求	9#
3.3 硬體需求	9#
3.4 功能性需求	9#
3.4.1 系統功能清單	9#

3.4.2 功能清單概述	11#
3.5 非功能性需求	14#
第 4 章 使用者案例	15#
4.1 使用案例圖	15#
4.2 泳道圖	17#
4.3 使用案例規格	18#
4.3.1 使用案例 4.0 活動參加管理模組	18#
4.3.2 使用案例 4.1 報名活動 (會員)	18#
4.3.3 使用案例 5.0 活動管理模組	21#
4.3.4 使用案例 5.3 修改活動資訊 (管理員)	21#
第 5 章 專案管理說明	26#
5.1 專案人員組成	26#
5.2 專案服務需求 (參考用)	27#
5.3 專案管理需求	27#
5.3.1 各類文件管理	27#
5.3.2 定期專案會議 (參考用)	27#
5.3.3 不定期緊急會議 (參考用)	28#
5.3.4 時程追蹤 (參考用)	28#
5.4 責任歸屬 (參考用)	28#

表目錄

表 1：系統之軟體需求表	9#
表 2：模組功能清單描述	10#
表 3：使用案例 4.1 之資料元素表	21#
表 4：使用案例 5.3 之資料元素表	24#
表 5：專案人員分工列表	26#

圖目錄

圖 1：首頁原型圖	5#
圖 2：活動資訊：查看詳細活動內容/活動參加管理：報名活動 線框圖	6#
圖 3：活動參加管理：檢視活動報名紀錄線框圖	6#
圖 4：活動管理：檢視所有活動線框圖	7#
圖 5：活動管理：修改活動或活動場次資訊線框圖	7#
圖 6：中央大學藝文中心活動報名系統使用案例圖	16#
圖 7：中央大學藝文中心活動報名系統泳道圖	17#
圖 8：使用案例 4.1 會員報名活動畫面	19#
圖 9：活動報名紀錄畫面	19#
圖 10：資料格式錯誤之提示訊息	20#
圖 11：人數已滿之提示訊息	20#
圖 12：使用案例 5.2 檢視所有活動畫面	22#
圖 13：使用案例 5.3 修改活動資訊畫面	22#
圖 14：資料格式錯誤之提示訊息	24#

版本修訂

版本	修訂者	修訂簡述	日期
V0.1.0	全員	Draft	2022/10/29
V0.1.1	全員	細節修訂	2022/11/03
V1.1.0	全員	細節增修(介面與欄位)	2022/11/27

第 1 章 簡介

1.1 文件目的

軟體需求規格書 (Software Requirement Specification, SRS) 係描述軟體產品、專案之主要使用者、功能性與非功能性之需求規格。藉由本文件用以釐清使用者之需求，以作為系統軟體分析與設計之基礎，並可於測試與驗收階段作為依憑。

1.2 目標對象

本文件之目標讀者為專案經理、主要使用者、專案開發相關人員及測試人員等，對主要使用者提供系統相關資訊，以了解系統之運作流程與使用方式、對系統開發與測試者，用以建構統一且明確之未來實作方針，並用於驗收與測試之憑據、對於專案經理用於控管專案之進行順利、時程安排與進度之確認。

1.3 相關文件

無

1.4 文件架構

本文件共分為五個部分用於闡述專案之內容：

1. 第 1 章針對本文件進行簡介，說明本文件重要之處。
2. 第 2 章針對專案之內容開發之目的與目標與範圍進行明確劃分，同時對於系統之使用者進行定位，並說明本專案之時程規劃。
3. 第 3 章分析專案之系統需求，包含預計使用到的技術、硬體與軟體，並描述功能性與非功能性需求與事件表。
4. 第 4 章則透過使用者案例 (Use Case)，透過圖形表示系統與外界世界之關係，並使用文字逐一詳細描述每個使用者案例之規格。
5. 第 5 章闡述專案管理之流程與規劃，描述專案人員之組成與服務需求，同時制定專案進行過程中如何進行管理與追蹤，並釐清各職務之責任歸屬。

第 2 章 專案說明

2.1 專案簡介

本專案為一個整合藝文活動資訊的報名系統，提供在校學生、教職員報名，學生及教職員能夠透過系統瀏覽開放報名的活動，探索自己有興趣的藝文活動，如需報名，流程也很簡單。

2.2 專案名稱

中央大學藝文中心活動報名系統

2.3 專案目的與動機

中央大學平時發布許多的藝文活動資訊，如：展覽、放映電影等，不過許多的資訊與報名表單分散在不同的平台，像是 Facebook、Instagram、中大服務學習發展中心等。甚至，藝文中心其實有個專屬網站，但因為網站過於老舊，鮮少在積極更新活動的資訊，且網站審美有待加強宛如停留在五十年前及毫無功能性。

經過觀察，過多的資訊散佈在不同平台造成觸及不夠集中及資訊不易記憶，導致許多的活動的舉辦、參加人數不盡理想。對於此情形，身為中大學生的我們深表遺憾，因此此專案致力於解決上述問題，提供一個人性化、便於操作的資訊平台。

對於學生而言，可在一眼得到許多感興趣的活動主題，利用此系統完成報名，對於主辦方而言，能更加容易管理人流、甚至未來有機會串接時數平台進行審核等動作。

2.4 專案目標

本專案之主要目標為提供單一語言（繁體中文）之整合性活動報名服務平台，其主要功能包含有：

1. 活動報名：提供會員選擇活動並報名活動。
2. 活動資訊瀏覽：可提供訪客與會員瀏覽各活動的詳細資訊，
3. 活動收藏管理：提供會員收藏活動。

4. 活動管理:提供管理員新增/刪除/異動活動資訊。
5. 活動參加管理:管理員可以檢視所有活動的報名人員名單,並且可以管理所有報名資料,會員自身可以查詢自身報名活動。
6. 會員管理:管理員可以管理所有會員之資料,會員可以管理自己之會員資料。
7. 管理員管理:root 管理員可以管理所有具有權限之管理員。

2.5 專案範圍

以下說明本專案之應用系統功能範圍、開發程式需求與部分模組之介面。

2.5.1 專案系統功能綜敘

系統可以用以檢視活動、更改報名之活動和刪除其報名活動,在報名活動前一般訪客需要成功登入系統,即只有系統會員才能報名活動。

報名活動時如果一般訪客尚未成為會員,需要先註冊成為會員,會員需要提供真實姓名、帳號(常用電子郵件地址)和密碼資料來成為會員。會員可以登入系統來更改會員帳號與密碼。而成為會員後,每一筆報名資料需要選擇場次。

由以上之專案需求,此專案之網站主要由以下功能模組所構成,與伺服器溝通之資料格式統一為 JSON 格式:

1. 網站首頁:
提供訪客瀏覽此藝文活動報名的網站頁面。
2. 會員管理
 - a. 本系統之會員可管理自己的資料(帳號、密碼),並進行登入、登出、忘記密碼等動作。
 - b. 管理員可管理所有會員資料,包含修改(姓名、密碼)、刪除等動作。
3. 活動資訊:
以一般網頁樣式呈現活動詳細資訊,提供會員瀏覽活動詳細資訊,包含活動名稱、活動地點、活動開始及結束日期、圖片、活動簡介、活動場次等細項。
4. 收藏活動:
提供會員將欲參加的活動收藏,也可取消、檢視收藏活動。

5. 活動管理：

管理員可以新增、修改、刪除其網站上的活動資訊，包含活動名稱、活動地點、活動開始及結束日期、注意事項、圖片、活動場次細項等。

6. 管理員管理

root 管理員可以針對其他管理員進行管理，包含新增、修改或刪除。除上述之功能模組外，另網站包含以下整合性之網頁功能：

1. SEO (Search Engine Optimization)：搜尋引擎最佳化，為各網頁模組設定關鍵字內容，提升網站及網頁以符合使用者輸入關鍵字之搜尋結果。
2. RWD (Responsive Web Design)：響應式網頁設計，針對不同裝置的解析度皆能有適合之呈現，減少使用者進行縮放、平移和捲動等操作行為。

2.5.2 網站樣式說明

此部分以線框圖 (Wireframe) 與原型圖 (Prototype) 呈現網站預定之介面安排，針對網站之樣式進行說明：

1. 首頁

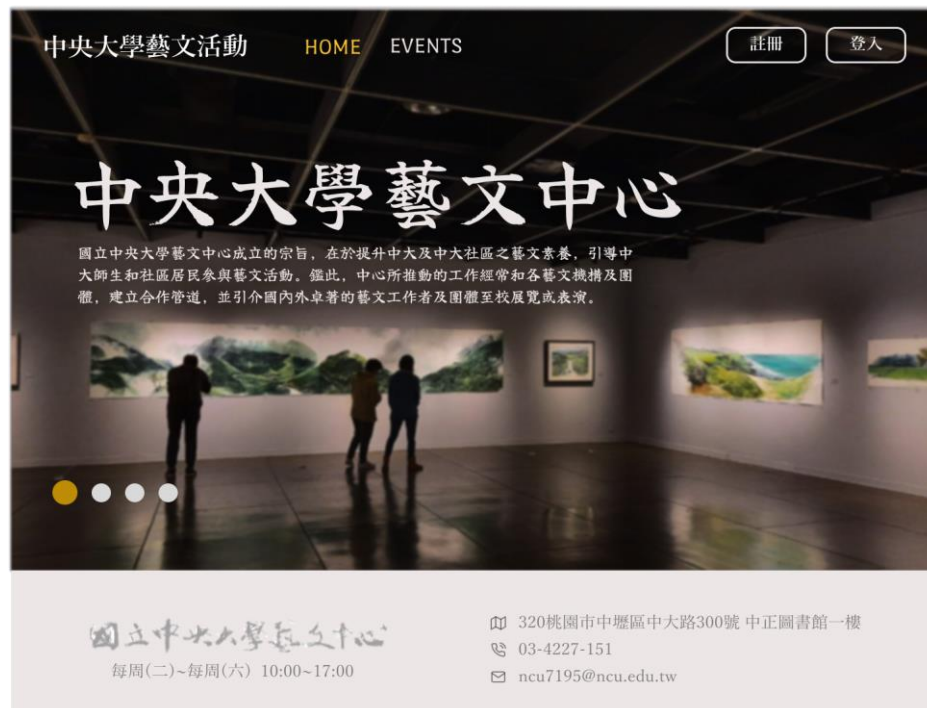


圖 1：首頁原型圖

2. 活動資訊: 查看詳細活動內容/活動參加管理: 報名活動

中央大學藝文活動 HOME EVENTS 會員中心

JOIN IN

TYPE

TITLE

TEXT DESCRIPTION

報名資訊

活動地點
TEXT

場次資訊
TEXT

活動時間
YYYY-MM-DD~YYYY-MM-DD

報名截止
YYYY-MM-DD

注意事項
TEXT

場次選擇
請選擇場次

報名!

國立中央大學藝文中心
每周(二)~每周(六) 10:00~17:00

320桃園市中壢區中大路300號 中正圖書館一樓
03-4227-151
ncu7195@ncu.edu.tw

圖 2：活動資訊: 查看詳細活動內容/活動參加管理: 報名活動 線框圖

3. 活動參加管理：檢視活動報名紀錄

中央大學藝文活動 HOME EVENTS 會員中心

Membership

基本資料 報名紀錄 收藏活動

我的報名紀錄列表

Q

最後更新時間	報名狀態	活動名稱	詳細資料
YYYY-MM-DD 00:00	STATUS	TITLE	察看/修改資料
YYYY-MM-DD 00:00	STATUS	TITLE	察看/修改資料
YYYY-MM-DD 00:00	STATUS	TITLE	察看/修改資料
YYYY-MM-DD 00:00	STATUS	TITLE	察看/修改資料

< page x >

國立中央大學藝文中心
每周(二)~每周(六) 10:00~17:00

320桃園市中壢區中大路300號 中正圖書館一樓
03-4227-151
ncu7195@ncu.edu.tw

圖 3：活動參加管理：檢視活動報名狀態線框圖

4. 活動管理：檢視所有活動

中央大學藝文活動

管理員中心

Administrator

管理者資料管理

會員資料管理

活動資料管理

活動資料管理列表

活動編號	活動名稱	活動狀態	詳細資料
TEXT	TITLE	STATUS	察看/修改資料
TEXT	TITLE	STATUS	察看/修改資料
TEXT	TITLE	STATUS	察看/修改資料
TEXT	TITLE	STATUS	察看/修改資料

< page x >

國立中央大學藝文中心

320桃園市中壢區中大路300號 中正圖書館一樓
 03-4227-151
 ncu7195@ncu.edu.tw

圖 4：活動管理：檢視所有活動線框圖

5. 活動管理：修改活動或活動場次資訊線框圖

中央大學藝文活動

管理員中心

活動資料更動

活動編號：10370

照片上傳：abc.jpg

* 活動種類：展覽

* 活動名稱：(導覽) 陶進中央－桃園市陶藝家聯展

* 活動地點：藝文中心(舊圖一樓)

* 活動開始日期：2022-03-15

* 活動結束日期：2022-04-01

* 活動簡介：

桃園市陶藝協會於2020年底結合桃園市許多優秀的陶藝家組成，為目前桃園市唯一專業陶藝人民團體。此次應邀向中人文藝中心合辦「陶進中央－桃園市陶藝家聯展」，協助非牟利文化、藝術、教育之結合，並將陶藝之美展現於社會之中。本次展覽分為個人及團體的作業上牆。前者展出內容含泥塑、拉坯等造型設計，釉色青花彩繪等，傳統器用浮誇費解的三部分。共邀請了十三位作者分三展區呈現，展出呈現價格多樣的氣氛。另外桃園市陶藝協會2020年成立儀式也是目前的全體協

活動注意事項：

* 新增場次

場次一

* 場次開始時間：2022-04-01 10:00

* 場次結束時間：2022-04-01 10:00

名額限制：

取消/返回

儲存更動

刪除活動

國立中央大學藝文中心

每周(二)~每周(六) 10:00~17:00

320桃園市中壢區中大路300號 中正圖書館一樓

03-4227-151

ncu7195@ncu.edu.tw

圖 5：活動管理：修改活動資訊線框圖

2.5.3 開發語言及後端資料庫需求

本系統前端主要採用 HTML、CSS、JavaScript 為主要開發語言、前後端資料傳輸溝通與 API 以 JSON 格式為基準、後端則是以 Java 為主要撰寫之程式語言，以設計可於多屏（行動裝置、電腦等）可瀏覽之動態網頁內容，後端資料庫以關聯式資料庫為主，用以存放網站之相關資料。

網頁於客戶端必須可於 Chrome、Edge、Safari 與 Firefox 上正確執行，且本系統應有適當之備援機制之考量，採即時或每日備份、備援，應提供相關之備份與備援機制之建議。

2.5.4 專案工作項目

本專案之系統開發採用軟體工程進行，應包含以下工作項目，同時應交付相關之文件或程式碼以確認該項工作正確完成：

1. 需求確認與訂定。
2. 系統分析與設計。
3. 離型開發展示與確認。
4. 介面設計。
5. 資料庫建置。
6. 程式開發。
7. 系統整合測試。

2.6 使用者定位

本專案鎖定對藝文活動感興趣之使用者，願意且接受使用資訊科技之客群，提供相關活動資訊、會員與活動管理之服務，因此就本專案系統將所有可能之使用者主要分為三種角色，一般訪客、會員及管理員，以下說明各使用者主要可操作之功能：

1. 一般訪客：可瀏覽活動資訊。
2. 會員：經註冊後成為會員，會員可報名、收藏活動，且可查詢已報名活動。
3. 管理員：可管理所有會員資料及所有活動資料，包含修改、刪除等動作。
4. root 管理員：可管理所有管理員資料包含新增、修改、刪除等動作。

第 3 章 專案需求說明

3.1 技術需求

本專案預計使用 Java、HTML、CSS 與 JavaScript 等開放式語言進行網站之開發，並提供權限之管理。專案開發階段預計採用 Apache、MySQL 等社群版軟體進行。網頁之切版與色彩管理採用 CSS 主題進行定義。前後端之溝通與 API 之存取採用 JSON 格式進行溝通。由於本系統將含有大量個人資料，資訊安全之保護須納入設計考量。

3.2 軟體需求

類別	需求內容
作業系統	Microsoft Windows 10
設計語言	後端：Java 前端：HTML、CSS、JavaScript 資料：JSON 格式
伺服器	Apache Tomcat
資料庫	Oracle MySQL
圖像檔案	ico、jpg、png、向量圖

表 1：系統之軟體需求表

3.3 硬體需求

此部分應由學生自選合理之硬體架構。

3.4 功能性需求

3.4.1 系統功能清單

本系統範圍用於藝文活動報名，其中主要包含會員、活動資訊、活動收藏、活動參加管理、活動管理與管理員等六個模組，並且能進行相關新增、查閱與維護工作。藉由此系統支持完成活動報名所需的管理流程，以下表格（表 2：模組功能清單描述）依據模組分別進行說明與闡述：

模組	說明	功能名稱	說明
1.0 模組： 會員	提供訪客註冊與登入功能、且會員可修改自己的帳號及密碼	1.1 會員註冊	訪客可以註冊帳號
		1.2 會員登入	訪客可以登入系統
		1.3 會員更改資訊	會員可以修改自己的帳號與密碼 管理員可以修改所有指定會員資料
		1.4 檢視所有會員	管理員可以檢視所有會員資訊
		1.5 會員刪除	管理員可以將會員刪除
2.0 模組： 活動資訊	提供訪客和會員瀏覽活動、搜尋活動與查看活動內容。	2.1 瀏覽活動	訪客與會員可以瀏覽活動
		2.2 搜尋活動	訪客與會員可以使用關鍵字搜尋活動
		2.3 查看詳細活動內容	訪客與會員可以查看活動詳細內容
3.0 模組： 活動收藏	提供會員收藏活動	3.1 收藏活動	只有會員可以收藏活動
		3.2 取消收藏活動	會員可以取消收藏活動
		3.3 檢視收藏活動	會員可以查看收藏活動的活動內容
4.0 模組： 活動參加管理	會員可以報名活動、檢視自身活動報名紀錄、變更活動報名紀錄以及取消報名	4.1 報名活動	會員選擇報名活動後可產生報名相關明細
		4.2 檢視活動報名紀錄	會員可以檢視自己報名的活動
		4.3 變更活動報名紀錄	會員可以修改報名場次
		4.4 取消報名	會員可以取消報名
5.0 模組： 活動管理	管理員可以新增活動、檢視活動、修改活動內容與刪除活動	5.1 新增活動	管理員可以新增活動
		5.2 檢視所有活動	管理員可以檢視所有活動相關資訊
		5.3 修改活動或活動場次資訊	管理員可以修改活動名稱、活動時間、活動地點、活動場次、人數限制與圖片等資訊
		5.4 刪除活動	管理員可以刪除已結束或取消辦理的活動

6.0 模組： 管理員	管理員可以利用此模組登入系統並執行相關權限許可之功能，root 管理員可以針對其他管理員進行維護與管理	6.1 管理員登入	管理員可以登入系統，並執行相關權限許可的動作
		6.2 新增管理員	root 管理員可以新增其他管理員
		6.3 修改管理員	root 管理員可以修改其他管理員資料
		6.4 刪除管理員	root 管理員可以移除其他管理員
		6.5 檢視所有管理員	root 管理員可以檢視其他管理員

表 2：模組功能清單描述

3.4.2 功能清單概述

1.0 會員模組

會員模組使用案例包含「1.1 會員註冊」至「1.5 會員刪除」五個使用案例，主要描述一般訪客註冊會員、登入、修改會員資料。對於管理員來說則可以檢視所有會員列表、維護或修改所有會員資料與移除會員帳號。

1.1 會員註冊：

訪客可註冊成為會員，需其 email 當作帳號，並輸入真實姓名與設定密碼。

1.2 會員登入：

已註冊為會員之訪客可輸入帳號、密碼，進行登入。

1.3 會員更改資訊：

會員可對帳號、密碼進行修改，但姓名不可更改。管理員可就指定之會員資料進行維護與修改。

1.4 檢視所有會員：

管理員可以檢視所有會員的詳細資料，包含帳號、姓名、email、收藏活動、報名紀錄等資訊。

1.5 會員刪除：

管理員可以刪除會員資料。

2.0 活動資訊模組

活動資訊模組包含「2.1 瀏覽活動」至「2.3 查看詳細活動內容」三個使用案例，主要用於描述使用者對於可檢視的活動進行檢索、瀏覽與查詢之動作。

2.1 瀏覽活動：

一般訪客與會員可以進入網站瀏覽活動。

2.2 搜尋活動：

一般訪客與會員可以透過搜尋引擎以活動名稱與活動內容等資訊進行檢索，以查詢可能相關活動。

2.3 查看詳細活動內容：

一般訪客可以查看活動之詳細內容與敘述，並且可以得知活動名稱、活動時間、活動地點、人數限制、活動內容與活動場次等資訊。

3.0 活動收藏模組

活動收藏模組包含「3.1 收藏活動」至「3.3 檢視收藏活動」三個使用案例，主要描述使用者針對有興趣的活動進行收藏或取消收藏，並檢視已收藏活動之行為。

3.1 收藏活動：

若一般訪客尚未登入，則收藏活動前必須先登入會員。會員可將欲收藏的活動加入至「收藏活動」。

3.2 取消收藏活動：

會員可取消收藏先前已收藏之活動。

3.3 檢視收藏活動：

會員可瀏覽其「收藏活動」裡，目前的已收藏活動與活動相關資料。

4.0 活動參加管理模組

活動參加管理模組包含「4.1 報名活動」至「4.4 會員變更活動報名紀錄」四個使用案例，主要用於描述會員報名活動、檢視活動報名狀態、變更報名活動資訊與取消報名之動作。

4.1 報名活動：

若一般訪客尚未登入，則報名活動前必須先登入會員。會員可透過此功能對有興趣的活動進行報名，並產生報名活動之相關資訊明細於「報名紀錄」中。

4.2 檢視活動報名紀錄：

會員可從「報名紀錄」中檢視自己已報名活動的報名狀態，包含已報名活動名稱、報名狀態等資訊。

4.3 變更活動報名紀錄

會員可修改報名活動場次。

4.4 取消報名：

會員可取消先前已報名的活動。

5.0 活動管理模組

活動管理模組包含「5.1 新增活動」至「5.4 刪除活動」四個使用案例，主要用於描述管理員針對所有活動進行維護管理，包含檢視、新增、修改或刪除活動等行為。

5.1 新增活動：

管理員可以透過此功能新增活動。

5.2 檢視所有活動：

管理員可以透過此功能檢視所有活動與其相關資訊，包含活動名稱、活動報名狀態。此外，管理員可透過點選活動資料管理中的「詳細資料」欄位查看活動時間、活動地點、人數限制與場次等資訊。或者是可透過點選活動資料管理中的「報名狀態」欄位來檢視該活動各場次已報名會員清單，清單內容包含會員姓名、帳號。

5.3 修改活動或活動場次資訊：

管理員可以透過此功能修改活動資訊，如修改活動名稱、活動時間、活動地點、圖片與注意事項、活動場次、人數限制等資訊。

5.4 刪除活動：

管理員可以透過此功能刪除已結束或取消辦理的活動。

6.0 管理員模組

管理員模組包含「6.1 管理員登入」至「6.5 檢視所有管理員」五個使用案例，主要用於描述管理員進行登入以及 root 管理員針對其他管理員進行管理與資料維護作業。

6.1 管理員登入：

不論一般管理員或 root 管理員，皆可使用此功能登入系統，並擁有活動管理與刪除會員功能的權限。另外，root 管理員擁有新增、修改、刪除及檢視管理者的權限。

6.2 新增管理員：

root 管理員可以使用此功能新增其他管理員之帳號。

6.3 修改管理員：

root 管理員可使用此功能修改相關管理員之帳號。

6.4 刪除管理員：

root 管理員可以使用此功能刪除其他管理員之帳號。

6.5 檢視所有管理員：

root 管理員可以使用此功能檢視其他管理員之資訊。

3.5 非功能性需求

1. 一個電子信箱只能註冊為一個會員
2. 系統必須能夠至少讓 500 位訪客/會員/管理員同時登入系統。
3. 系統登錄過程需要在 3 秒鐘之內完成。
4. 網頁顯示圖片，需控制每個網頁載入時間不超過 3 秒鐘為原則，若為列表之圖片顯示則不在此限，但以第一張圖片顯示不超過 3 秒為原則。
5. 資料庫之寫入與讀取速度須能搭配網頁載入秒數之需求。
6. 系統能夠每秒處理 1000 筆報名，而且回應時間不能超過 5 秒鐘。
7. 需提供線上備份與每日備份之方案。
8. 系統當機次數必須少於每年 2 次。

第 4 章 使用者案例

依憑上章節之功能清單，本專案繪製統一塑模語言（Unified Modeling Language，UML）說明與建構本系統之方法與架構，於本章節將會描述使用案例圖（Use Case Diagram）、泳道圖（Swim-lane）與使用案例規格。

4.1 使用案例圖

依據前三章針對專案之需求進行確定，本報名系統預計共有 3 位動作者與 24 個使用案例，並依照不同之模組區分成不同子系統共計六個子系統，其中包含以下：① 會員子系統、② 活動資訊子系統、③ 活動收藏子系統、④ 活動參加管理子系統、⑤ 活動管理子系統、⑥ 管理員子系統，如下圖（圖 6）所示

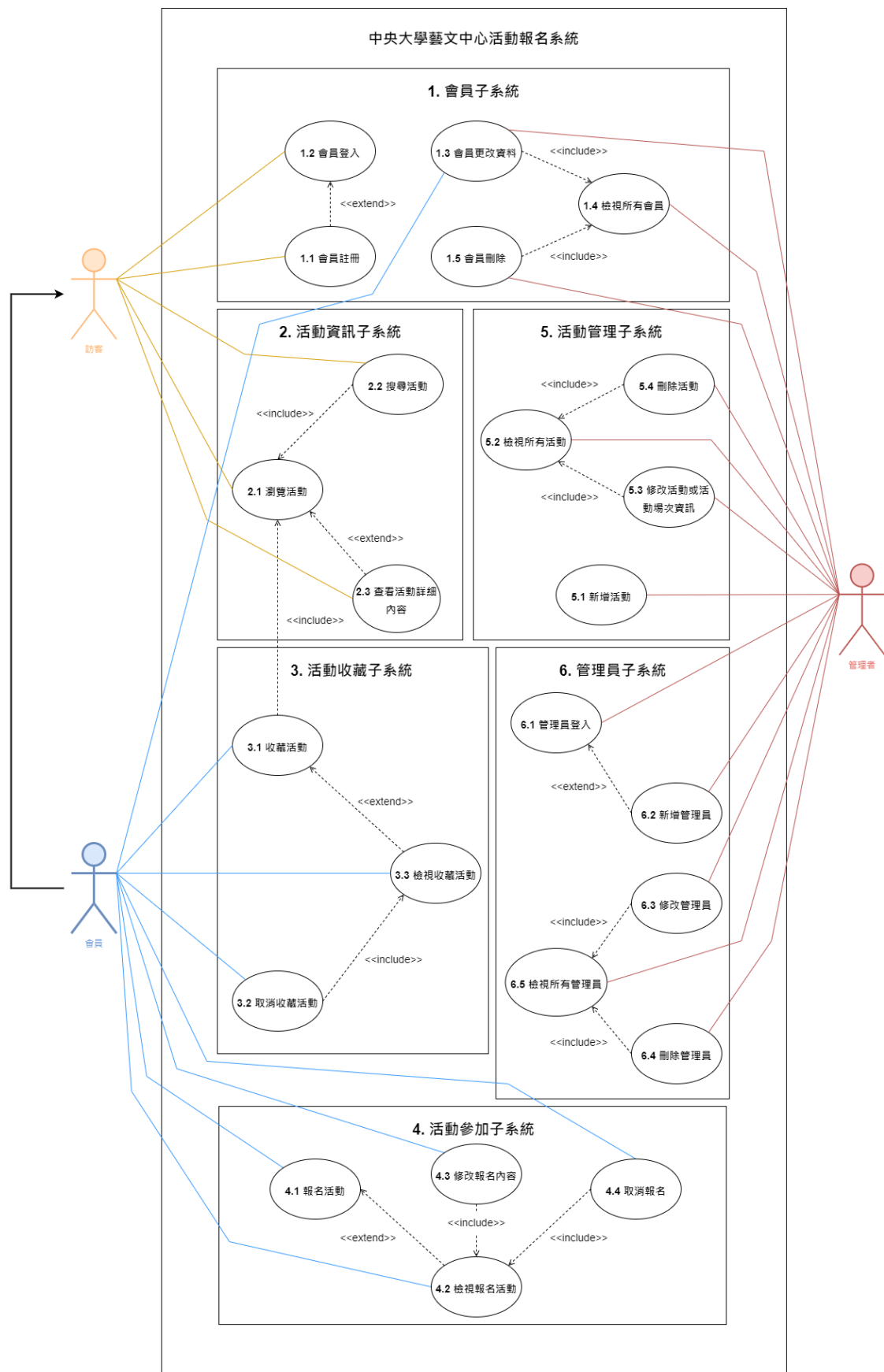


圖 6：中央大學藝文中心活動報名系統使用案例圖

4.2 泳道圖

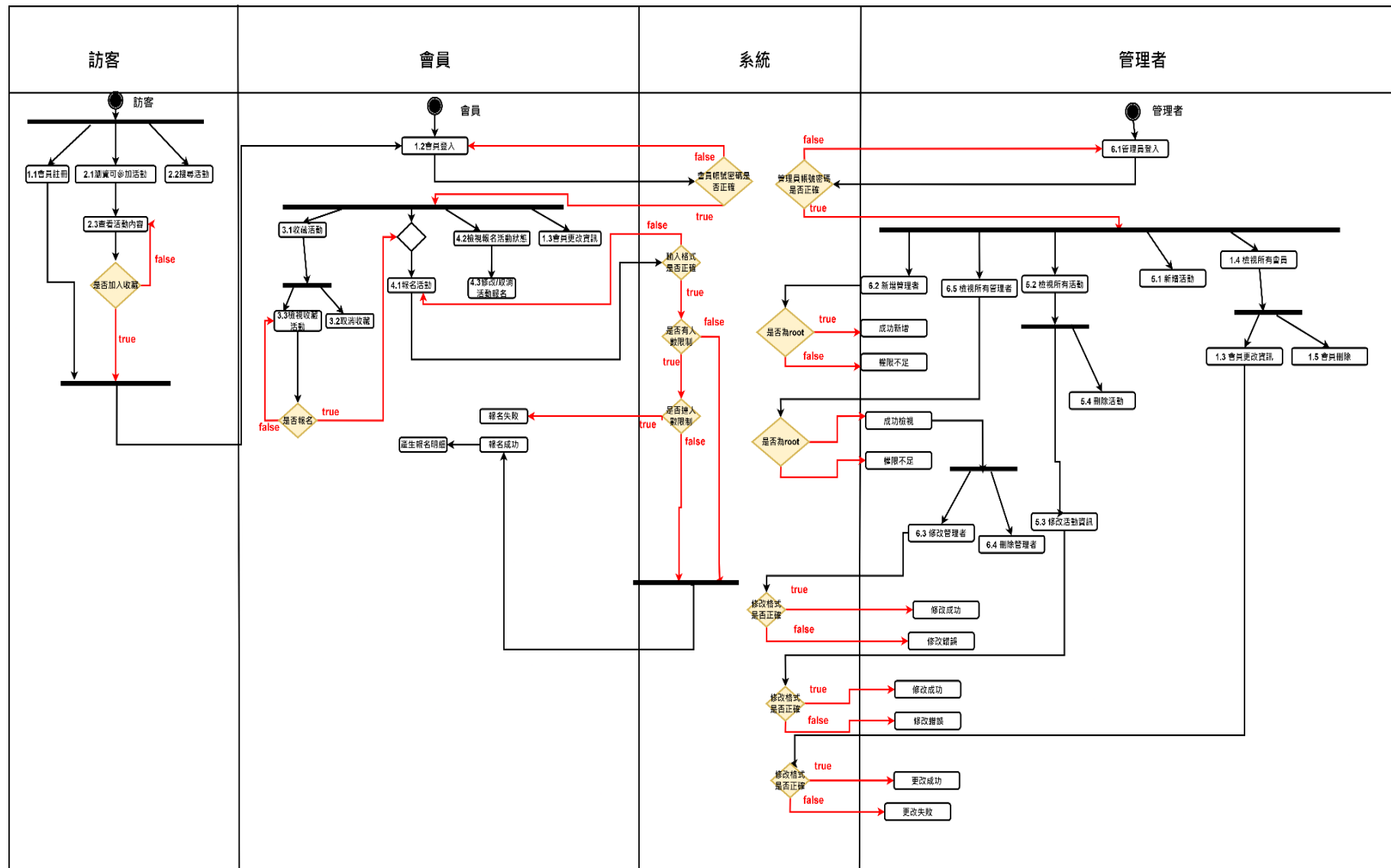


圖 7：中央大學藝文中心活動報名系統泳道圖

4.3 使用案例規格

本專案使用案例規格將以模組 4.0 活動參加管理以及 5.0 活動管理為範例，其中又以 4.1 報名活動和 5.3 修改活動或活動場次資訊為範例進行詳細說明。

4.3.1 使用案例 4.0 活動參加管理模組

- 填表人：○○○
- 商業流程編號：
- 行為者：會員

模組	功能名稱
4.0 模組： 活動參加管理	4.1 報名活動
	4.2 檢視活動報名紀錄
	4.3 變更活動報名紀錄
	4.4 取消報名

4.3.2 使用案例 4.1 報名活動（會員）

- 填表人：○○○
- 商業流程編號：4.1
- 主要動作者：會員(使用者)
- 支援動作者：無
- 摘要描述：本使用案例說明會員如何報名活動
- 前置條件：需先完成商業流程編號「1.2 會員登入」
- 後置條件：
 1. 確認資料無誤後，使用者頁面跳轉至報名紀錄畫面，即報名成功
 2. 若報名活動失敗，將顯示提示訊息
- 介面藍圖：



圖 8：使用案例 4.1 會員報名活動畫面

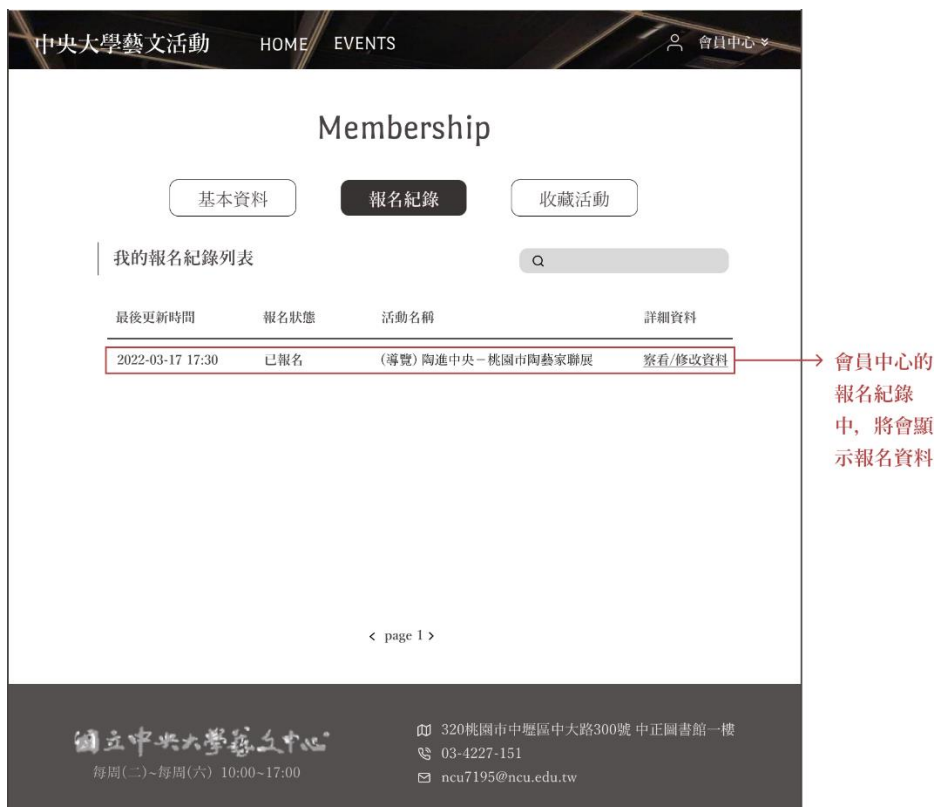


圖 9：活動報名紀錄畫面

○ 主要流程：

1. 會員自首頁點選欲報名的活動，進入報名活動畫面
2. 選擇欲參加之活動時間與場次
3. 點選「報名！」按鈕執行「使用案例 4.1 報名活動」
4. 系統前端驗證使用者輸入之資料格式
 - 場次選擇
 - 不可為空
 - 若輸入格式正確，進行下一個步驟
 - 若輸入格式錯誤，系統顯示「您所輸入的資料格式不符或留有空白，請再確認一次！」提示訊息，點選返回，則回到填資料的頁面



圖 10：資料格式錯誤之提示訊息

5. 如果還有剩餘名額：
 - 5.1 系統將報名相關資料及會員基本資料存入資料庫中
 - 5.2 跳轉至報名紀錄畫面，該活動之報名狀態呈現「已報名」，即會員成功報名該活動
6. 否則：
 - 6.1 系統顯示「人數已滿」提示訊息，即報名失敗。



圖 11：人數已滿之提示訊息

7. 結束此使用案例

- 替代流程：
 1. 4a：系統驗證格式錯誤會顯示錯誤訊息
- 特殊需求：無
- 輔助說明：無
- 資料元素：

ID	名稱	類型(長度)	說明
1	場次	文字(30)	1. 畫面上必填欄位 2. 以下拉式選單輸入

表 3：使用案例 4.1 之資料元素表

4.3.3 使用案例 5.0 活動管理模組

- 填表人：○○○
- 商業流程編號：
- 行為者：管理員

模組	功能名稱
5.0 模組： 活動管理	5.1 新增活動
	5.2 檢視所有活動
	5.3 修改活動或活動場次資訊
	5.4 刪除活動

4.3.4 使用案例 5.3 修改活動或活動場次資訊（管理員）

- 填表人：○○○
- 商業流程編號：5.3
- 主要動作者：管理員
- 支援動作者：無
- 摘要描述：本案例描述管理員如何修改活動相關資訊
- 前置條件：管理者需完成商業流程編號「6.1 管理員登入」以及商業流程編號「5.2 檢視所有活動」
- 後置條件：
 1. 管理員若成功更新活動相關資訊會顯示成功訊息
 2. 若輸入之欄位資料格式不符會顯示錯誤訊息
- 介面藍圖：



圖 12：使用案例 5.2 檢視所有活動畫面



圖 13：使用案例 5.3 修改活動資訊畫面

○ 主要流程：

1. 管理者執行完商業流程編號「5.2 檢視所有活動」後，點選介面藍圖欲修改活動的「查看/修改資料」按鈕
2. 進入「活動資料更動」頁面，更改活動名稱、地點、日期、時間、名額、注意事項、場次等資訊
3. 輸入完成後點選「儲存更動」按鈕
4. 系統前端驗證使用者輸入之資料格式

■ 活動名稱

➤ 不可為空

■ 活動種類

➤ 不可為空

■ 活動地點

➤ 不可為空

■ 活動開始日期

➤ 不可為空

■ 活動結束日期

➤ 不可為空

■ 活動簡介

➤ 不可為空

■ 活動注意事項

➤ 可為空

■ 活動場次

➤ 至少需有一場

■ 活動場次開始時間

➤ 不可為空

■ 活動場次結束時間

➤ 不可為空

■ 活動場次名額限制

➤ 可為空

■ 若輸入格式正確，進行下一個步驟

5. 將修改後的活動相關資訊存回資料庫中
6. 顯示更新成功訊息，結束此使用案例

○ 替代流程：

1. 4a：系統驗證格式是錯誤會顯示錯誤訊息



圖 14：資料格式錯誤之提示訊息

2. 管理者若點選介面藍圖「刪除活動」，則會進入商業流程編號「5.4 刪除活動」
3. 管理者若點選介面藍圖「取消/返回」，則系統不更新與異動資料，將畫面跳回商業流程編號「5.2 檢視所有活動」

○ 特殊需求：無

○ 輔助說明：

1. 本畫面初始時，將原始活動相關資料回填回所屬欄位

○ 資料元素：

ID	名稱	類型(長度)	說明
1	活動名稱	文字(30)	1. 畫面上必填欄位 2. 初始值為原始活動名稱 3. 無限制中英文字符、數字與特殊符號
2	活動種類	文字(10)	1. 畫面上必填欄位 2. 初始值為原始活動種類 3. 以下拉式選單輸入種類
3	活動地點	文字(30)	1. 畫面上必填欄位 2. 初始值為原始活動地點
4	活動開始日期	日期	1. 畫面上必填欄位 2. 初始值為原始活動開始日期 3. 以日期選擇器輸入日期
5	活動結束日期	日期	1. 畫面上必填欄位 2. 初始值為原始活動結束日期 3. 以日期選擇器輸入日期
6	活動簡介	文字(300)	1. 畫面上必填欄位 2. 初始值為原始活動簡介 3. 無限制中英文字符、數字與特殊符號

7	活動注意事項	文字 (100)	1. 畫面上非必填欄位 2. 初始值為原始活動注意事項 3. 無限制中英文字符、數字與特殊符號
8	活動場次開始時間	日期	1. 畫面上必填欄位 2. 初始值為原始活動開始時間 3. 以日期選擇器輸入日期
9	活動場次結束時間	日期	1. 畫面上必填欄位 2. 初始值為原始活動結束時間 3. 以日期選擇器輸入日期
10	活動場次名額限制	整數 (3)	1. 初始值為原始活動場次名額限制 2. 不可小於已報名人數

表 4：使用案例 5.3 之資料元素表

第 5 章 專案管理說明

5.1 專案人員組成

本專案係由多人分工共同進行完成，以下說明專案人員及組織之組成需求，所有人員均至少有一角色，並說明其主掌之職責與於專案中提供之功能，另於專案執行過程中，若有任何專案成員不適任之情形，專案經理得以進行調整，並向所有專案成員提出人員異動需求：

表 5：專案人員分工列表

角色	功能與職務	人數	負責人
專案經理	1. 負責內部與外部溝通協調 2. 監督整個專案進度，並依照專案管理規章提供相關進度報告 3. 負責整個專案、備份與恢復	1	
系統分析/設計人員	1. 負責系統需求撰寫 2. 負責系統架構之設計 3. 撰寫系統設計文件 4. 項系統設計人員與程式設計人員說明系統架構及程式設計之需求說明 5. 驗證系統測試之結果	1	
資料庫設計/管理人員	1. 規劃資料庫建置 2. 負責繪製 ER 圖 3. 針對資料庫資料進行維護管理 4. 控制與監控資料庫存取權 5. 備份與恢復資料庫	1	
程式設計人員	1. 負責主要程式撰寫、程式設計 2. 與其他成員共同完成程式撰寫 3. 負責進程式測試	2	
美術/介面設計	1. 具有網頁設計/網站介面經驗 2. 網站外觀設計 3. 地圖設計 4. 使用者介面設計 5. 圖形設計	1	
機動人員	1. 協助各角色人力不足 2. 進行文件整合與建置	1	

5.2 專案服務需求（參考用）

1. 專案人員應於專案開始前完成人員工作之指派。
2. 專案人員應於專案會議啟動時共同參與會議，並於會議中說明專案工作之合作方式。
3. 專案成員確立後不得任意調動，若有異動或更換之需求，需徵求專案經理之同意，並於會議中提出討論。
4. 專案成員交付任何文件、email、程式碼或檔案時，應先行確認相關內容之正確與完整性，並保證良好之交付品質。
5. 系統進行測試時，因完整進行應用系統之安裝與測試，同時確保系統可正確執行，已完成交付作業。
6. 本專案所有自行開發或使用第三方之軟體，均需遵守智慧財產權之規範，若系統應用到第三方軟體，應確認版權之合理使用與授權，不得使用非法或未經授權之第三方軟體，以確保不觸犯相關著作權之問題，並且確保其安裝及使用測試。
7. 其它工作事項依專案工作條款訂定

5.3 專案管理需求

5.3.1 各類文件管理

1. 專案進行之文件主要產出三份文件：系統軟體需求規格書、系統軟體分析規格書與系統軟體設計規格書

5.3.2 定期專案會議（參考用）

1. 本專案於啟動後，應於完成日前每週固定時間進行一次專案會議。
 - a. 本專案訂於每周三之晚間 19：00 進行定期會議。
 - b. 會議開始前一日（即週二）應提交專案之進度報告與討論事項。
2. 專案會議需於開始前一日晚間進行以電子郵件或其他通訊方式進行通知。
 - a. 本專案之共同帳號為 project_exampe@email.com.tw
 - b. 本專案之指定聯絡人為○○○
3. 專案截止日前兩週應就專案進度進行討論，並於會議中提出交付時程。
4. 相關會議之紀錄應於會議後三日進行統整與提交。

5.3.3 不定期緊急會議（參考用）

1. 專案若有特殊之需求，得以由專案經理進行召集，召開不定期緊急會議，會議成員可就需求，通知與邀請必要人員參與會議，共同討論。
2. 緊急會議應以一小時討論為主，並且得以視需求進行延長之三小時為限。

5.3.4 時程追蹤（參考用）

1. 專案之時程進度報告，應於定期專案會議說明專案進度與時程。
2. 若專案進度落後時，各主管之角色應誠實說明，並於會議中討論共同解決方案，以利專案之進行。
3. 專案進行中，若因需求、分析或設計階段未確實落實與規劃，而造成異動需要變更時程之安排，應於定期或不定期會議中提出，並於會中討論同意後進行變更。
4. 專案進行過程中任何階段，若所確認之需求超過專案工作之內容時，應召開會議討論，並於會中討論同意後，重新安排專案時程

5.4 責任歸屬（參考用）

1. 專案經理有義務說明整體專案之業務需求及應用系統各項需求內容。
2. 各角色負責之主掌職責應提供適當且清晰之口頭說明或文件檔案。
3. 於專案各時程內交付所需之檔案、文件與程式碼於專案經理，並於會議中進行統整。
4. 詳細未盡說明之事宜因於會議中提出。