

# SA 需求文件

2023/11/26



吳亦鴻 鄧同恩 周炯辰 陳子芸 李奕蓁

System Analysis Final Project

## 目錄

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 .....	4
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 .....	6
2.5.3 開發語言與資料庫 .....	17
2.5.4 專案工作項目 .....	18
2.6 使用者定位 .....	19
第 3 章 專案需求說明 .....	20
3.4 功能性需求 .....	20
3.4.1 系統功能清單 .....	20
3.4.2 功能清單概述 .....	23
第 4 章 使用者案例 .....	26
4.1 使用案例圖 .....	26
4.2 使用案例規格 .....	29

4.2.1	使用案例 3.0 筆記資訊模組 .....	29
4.2.2	使用案例 3.2 搜尋筆記 ( 用戶 ) .....	30
4.2.3	使用案例 2.0 筆記管理模組 .....	34
4.2.4	使用案例 2.1 上傳筆記 ( 用戶 ) .....	34

# 第 2 章 專案說明

## 2.1 專案簡介

資管系學生共享筆記的平台系統，加入成為用戶後可以根據不同類別科目或是關鍵字搜尋所需要的筆記資料，也可以對有興趣或是喜歡的筆記按讚或是留言，同時用戶具有上傳分享自己的筆記資料的功能，並且系統會自動推播自己貼文底下的留言通知或系統通知。

## 2.2 專案名稱

資管筆記社群平台系統

## 2.3 專案目的與動機

這個專案的目的與動機是建立一個資管筆記社群平台系統，旨在為資管系的學生提供一個便利的筆記分享和學習交流的場所。隨著數位化時代的到來，網路學習顯得日益重要，我們希望利用這個平台結合學生的實際需求，打造一個更加優化且貼近使用者的共享筆記系統。為此，我們對現有筆記分享平台進行了試用和反思，希望透過這個專案，改善其中可以改進的空間，以促進學生之間的互助學習，提供一個能夠更方便地分享自己筆記、尋找他人筆記的平台。同時，我們強調社群功能的建立，期望在這個平台上能夠建立起一個積極

互動的學習社區，促進知識的分享和交流。通過系統的設計，我們力求創造一個以使用者需求為中心、操作簡單而且具有實用價值的學習平台，以支持資管系學生的學術成長和學習體驗的提升。

## 2.4 專案目標

本專案之主要目標為提供資管系學生一個分享筆記及提問的平台，其主要功能包含：

1. 上傳筆記：提供用戶分享自己所做的筆記
2. 瀏覽筆記：用戶可以瀏覽其他人分享的筆記，以及筆記底下之留言
3. 發起留言：用戶可以在筆記底下發起留言
4. 用戶管理：管理員可以查看所有用戶的資料並更改用戶的使用權限

使用者可以管理自己的用戶資料

5. 管理員管理：管理員可以管理所有具權限之管理員
6. 筆記管理：用戶可以管理自己上傳的筆記，執行刪除、修改等動作
7. 留言管理：用戶可以在筆記底下新增及刪除留言

## 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

本系統主要為用戶提供一個便利的線上筆記共享和管理平台。訪客可以註冊成為用戶，管理個人資料，並進行筆記的上傳、編輯和刪除。也能夠透過搜尋功能，依照標籤、名字等不同搜索條件去查詢他人的筆記。此外，用戶間還能夠互動，例如給予筆記「讚」或留言。本專案也包含管理員系統，用以審核不當言論及不當筆記貼文，並以此調整用戶之權限，以下是本系統主要功能的詳細說明：

- 用戶管理：

一般訪客可以通過提供姓名、電子郵件地址和密碼來註冊成為用戶。

一旦註冊成功，用戶可以使用這些憑證進行登入或登出系統。此外，用戶還有權利管理自己的個人資料，例如更改姓名或密碼。如果需要，用戶還可以選擇永久刪除其賬戶及所有相關數據。

- 筆記管理：

用戶被授權上傳自己的筆記並為其添加標籤，從而便於分類。用戶隨時可以更新或編輯已上傳的筆記，並且如果他們認為某些筆記不再需要，可以選擇刪除這些筆記。

- 筆記互動：

所有用戶均可瀏覽平台上可用的筆記。此外，用戶可以利用關鍵字或標籤功能來搜尋特定筆記。對於註冊用戶來說，他們可以對感興趣的筆記按讚或發表留言，進行互動交流。

- 管理員：

這包括管理所有用戶的賬戶資料，包括修改或刪除用戶賬戶。同時，管理員負責審核和管理所有公開的筆記及留言，並有權利對內容進行刪除，以確保內容的適當性。此外，針對那些違反平台規定的用戶，管理員有權進行封鎖或限制其使用權限。

- SEO 優化：系統為每個筆記和頁面設置關鍵字，以提高在搜尋引擎中的排名。
- 響應式網頁設計（RWD）：系統頁面可適應不同裝置的解析度，使用者無需進行縮放、平移和捲動等操作。

## 2.5.2 網站樣式說明

此部分以 Figma 之設計呈現預定之介面安排，並個別進行介紹。

### 1. 用戶登入與註冊（訪客）

## 登入 -- Desktop



Nice to see you again

E-mail

電子郵件


密碼

帳戶密碼

☐ 記住我

[忘記密碼](#)

登 入

 Sign in with Google

Don't have an account? [Sign up now](#)



© TheNextLogin 2021

## 註冊 -- Desktop



We people established because of the willingness of sharing our knowledge.

姓名全稱

電子郵件

確認信箱

密碼

註 冊

 Sign up with Google



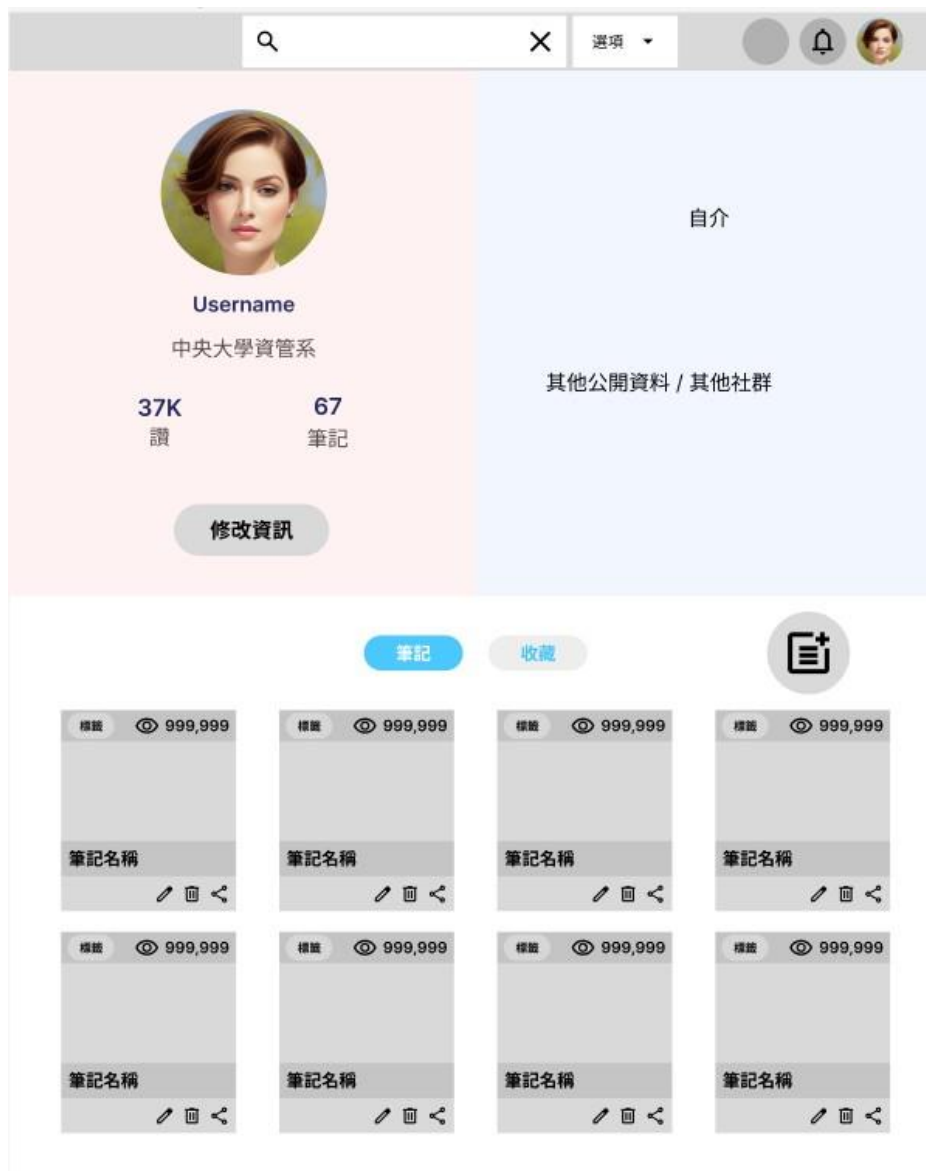
© TheNextLogin 2021



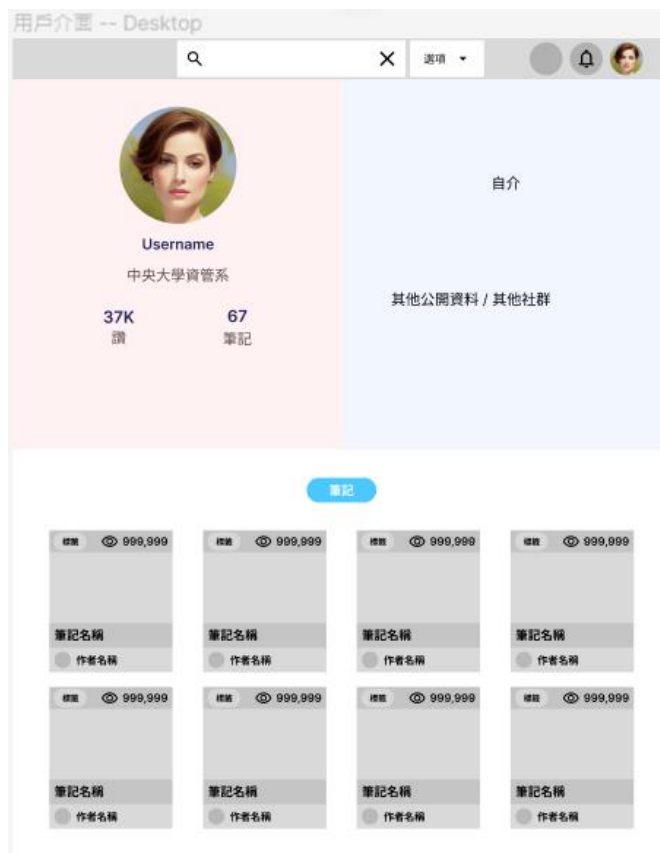
## 2. 筆記總覽與搜尋功能 (用戶)



### 3. 檢視用戶資訊 ( 用戶 · 本人 )



#### 4. 檢視用戶資訊 ( 用戶 · 非本人 )



5. 筆記與留言瀏覽 ( 用戶 )



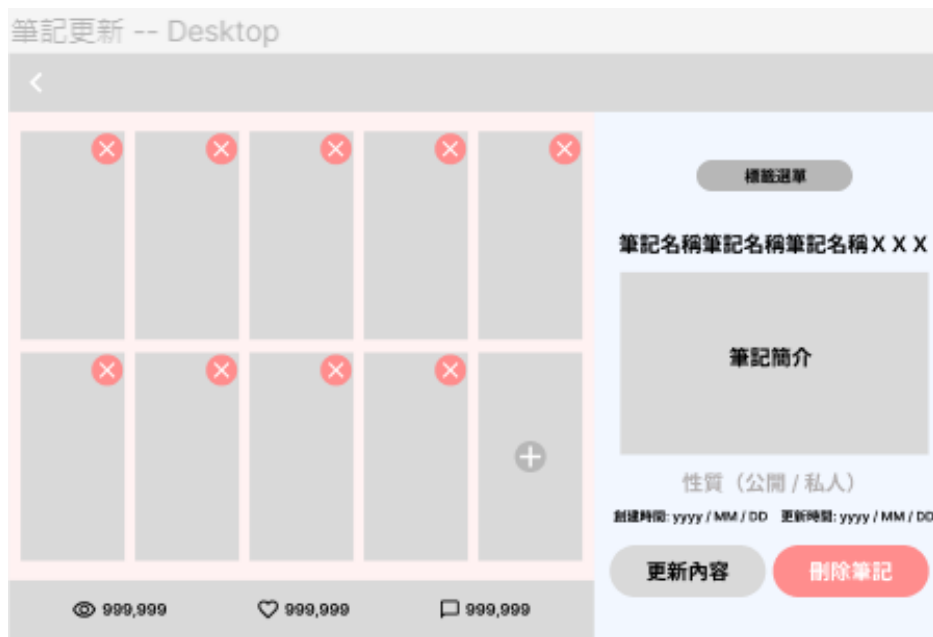
6. 筆記與留言管理頁面 ( 用戶，筆記作者 )



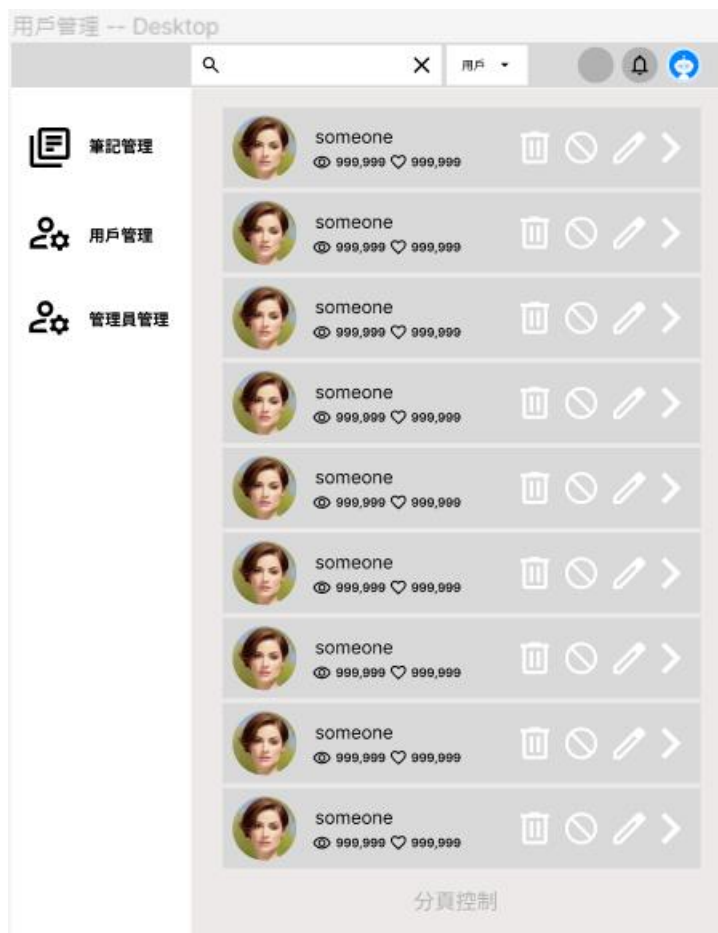
## 7. 筆記上傳頁面 (用戶)



8. 筆記修改頁面 (用戶·筆記作者)



9. 用戶管理頁面 (管理員)



## 10. 筆記管理頁面 ( 管理員 )





## 11. 筆記與留言管理頁面 ( 管理員 )



### 2.5.3 開發語言與資料庫

本系統前端採用 Bootstrap 輔助部分 HTML、CSS、JavaScript 開發，後端則是以 Java 為主要語言，前後端之資料傳輸溝通以 JSON 格式為準，再利用 API 或 SDK 獲取特定外部資訊。後端資料庫以關聯式資料庫 (MySQL) 為主以存取各類資料，筆記圖片將另外存放到 AWS S3 或 Firebase Storage。

本系統將以網頁版為首要目標，於客戶端須可於主要瀏覽器（Chrome、Firefox、Safari、Edge），且本系統應有適當之備援機制，預計採用雲端的週期備份保存圖檔。

#### 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. 頁面藍圖設計
4. 雛型網頁展示與確認
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

本專案之主要客群為資管系，且具有學習熱忱，願意分享其筆記或是對資管系所學有強烈興趣的學生，提供筆記、留言及用戶管理之服務。本專案系統將所有可能使用者分成三種角色，訪客、用戶及管理員，以下說明各使用者主要可操作之功能：

訪客：僅能停留在登入頁面

用戶：註冊後成為平台用戶，可以上傳、瀏覽及管理筆記，且能在筆記底下新增及刪除留言

管理員：可以瀏覽、管理所有用戶、筆記和留言，針對用戶的部分包含修改、刪除等動作，筆記和留言的部分可以執行刪除的動作

## 第 3 章 專案需求說明

### 3.4 功能性需求

#### 3.4.1 系統功能清單

模組	說明	功能名稱	說明
1.0 模組: 用戶管理	平台訪客可以註冊及登入，用戶可以修改暱稱及密碼	1.1 用戶註冊	訪客可以註冊帳號密碼
		1.2 用戶登入	訪客可以登入平台
		1.3 用戶登出	用戶可以登出帳戶
		1.4 用戶更改資訊	用戶可以更改自己的暱稱及密碼
		1.5 用戶刪除	管理員可以將用戶刪除
		1.6 檢視所有用戶	管理員可以檢視所有用戶的資訊
		1.7 封鎖用戶	管理員可以停權用戶的帳號
2.0 模組: 筆記管理	用戶可以上傳筆記，做出修改、刪除等動作。也可以查詢他人的筆記	2.1 上傳筆記	用戶可以上傳筆記
		2.2 修改筆記	用戶可以修改上傳的筆記

	記，並留言。	2.3 刪除筆記	用戶可以刪除之前上傳的筆記
3.0 模組: 筆記資訊	用戶可以上傳想問的問題，也可以在問題底下回覆	3.1 瀏覽筆記	用戶可以瀏覽其他用戶上傳的筆記
		3.2 搜尋筆記	用戶可以利用關鍵字搜尋要查找的筆記
		3.3 查看筆記內容	用戶可以查看其他用戶的完整筆記
		3.4 按讚筆記	用戶可以對筆記按讚
		3.5 查看留言	用戶可以查看筆記底下的留言
4.0 模組: 留言管理	用戶可以在筆記底下留言	4.1 新增留言	用戶可以在筆記底下留言
		4.2 刪除留言	用戶可以刪除自己的留言  管理員可以刪除所有用戶的留言

5.0 模組:  管理員	管理員可以透過登入管理員帳號對其他管理員進行管理	5.1 管理員登入	管理員可以登入系統
		5.2 檢視所有管理員	管理員可以檢視其他管理員
		5.3 新增管理員	管理員可以新增其他管理員
		5.4 修改管理員	管理員可以修改其他管理員的資料
		5.5 刪除管理員	管理員可以刪除其他管理員
6.0 模組:  通知	用戶可以收到與其相關的通知	6.1 查看通知	用戶可以收到自己貼文底下的留言通知或系統通知

### 3.4.2 功能清單概述

#### 1.0 用戶管理模組

用戶管理模組包含「1.1 用戶註冊」至「1.7 封鎖用戶」，主要描述一般訪客註冊用戶、登入、修改用戶資料。對於管理員來說，則可以檢視所有用戶列表、維護所有用戶資料與封鎖用戶帳號。

1.1 用戶註冊：一般訪客需提供姓名、電子郵件地址和密碼來註冊成為用戶。

1.2 用戶登入：已註冊用戶可進入個人界面，訪問專屬功能和內容。

1.3 用戶登出：安全退出帳戶。

1.4 用戶刪除：永久刪除帳戶及所有相關數據。

1.5 用戶更改資訊 ( 密碼 )：更新或重置密碼和其他個人設置。

1.6 檢視所有用戶：管理員專用，查看平台所有用戶。

1.7 封鎖用戶：管理員專用，限制特定用戶的訪問權限。



## 2.0 筆記管理模組

筆記管理模組包含「2.1 上傳筆記」至「2.4 分類筆記」，用戶被授權上傳自己的筆記並為其添加標籤，從而便於分類。用戶隨時可以更新或編輯已上傳的筆記，並且如果他們認為某些筆記不再需要，可以選擇刪除這些筆記。

2.1 上傳筆記 ( 選擇標籤 )：用戶可上傳筆記並為其選擇標籤。

2.2 修改筆記：更新已上傳的筆記內容。

2.3 刪除筆記：移除不再需要的筆記。

## 3.0 筆記資訊模組

筆記資訊模組包含「3.1 瀏覽筆記」至「3.4 按讚筆記」，所有用戶均可瀏覽平台上可用的筆記。此外，用戶可以利用關鍵字或標籤功能來搜尋特定筆記。對於註冊用戶來說，他們可以對感興趣的筆記按讚

3.1 瀏覽筆記：查看可用的筆記。

3.2 搜尋筆記：使用關鍵字或標籤搜索筆記。

3.3 查看筆記內容：閱讀筆記的詳細內容。

3.4 按讚筆記：表示對特定筆記的喜好。

3.5 查看留言：查看針對該篇筆記發表的留言。

## 4.0 留言管理模組

4.1 新增留言：於筆記下發表評論。

4.2 刪除留言：移除留言。

## 5.0 管理員模組

管理員模組包含「5.1 管理員登入」至「5.5 刪除管理員」，主要描述管理員登入、修改、新增、刪除資料。對於管理員來說則可以檢視所有管理員列表。

5.1 管理員登入：管理員專用的登入界面。

5.2 檢視所有管理員：查看所有管理員賬戶。

5.3 新增管理員：創建新的管理員賬戶。

5.4 修改管理員：更新管理員資訊。

5.5 刪除管理員：移除管理員賬戶。

## 6.0 通知模組

6.1 查看通知：當有新的互動、筆記回覆或帳戶相關更新時，通知用戶，用戶可查看通知內容。

# 第 4 章 使用者案例

在前面的章節中，我們已經明確了系統的內容，為了更清晰地理解和設計這些功能，我們將使用 UML 來建立使用案例圖及使用案例規格。

## 4.1 使用案例圖

在前三章明確定義專案需求後，我們利用使用案例圖以展現系統中的動作者和使用案例之間的關係。以下是使用案例圖的簡要概述：

- 系統的主要動作者：

  - 平台訪客、用戶和管理員

- 系統包含六個模組：

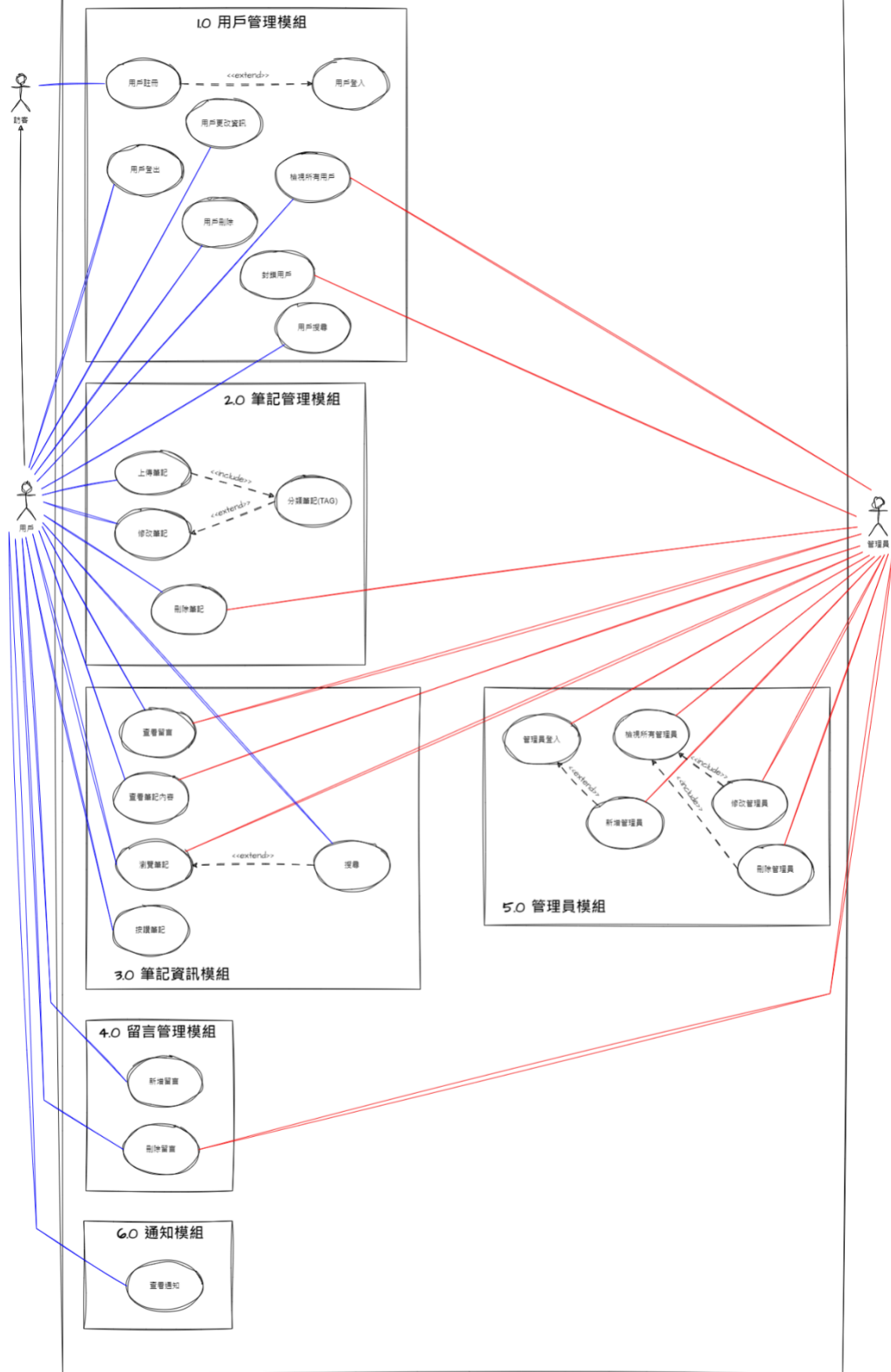
  - 用戶管理、筆記管理、筆記資訊、留言管理、管理員和通知

- 系統共有 23 個使用案例:

  - 用戶註冊、用戶登入、用戶登出、用戶更改資訊、用戶刪除、檢視所有用戶、封鎖用戶、上傳筆記、修改筆記、刪除筆記、瀏覽筆記、搜尋筆記、查看筆記內容、按讚筆記、查看留言、新增留言、刪除留言、管理員登入、檢視所有管理員、新增管理員、修改管理員、刪除管理員、查看通知

使用案例圖如下一頁所示:

資管筆記平台



## 4.2 使用案例規格

本專案使用案例規格將以

1. 模組 3.0 筆記資訊模組為範例，其中以用戶進行筆記搜尋為範例進行詳細說明。
2. 模組 2.0 筆記管理模組為範例，其中以用戶進行筆記上傳為範例進行詳細說明。

### 4.2.1 使用案例 3.0 筆記資訊模組

- 填表人：周炯辰、李奕蓁
- 商業流程編號：3.0
- 行為者：一般訪客、用戶、系統管理者

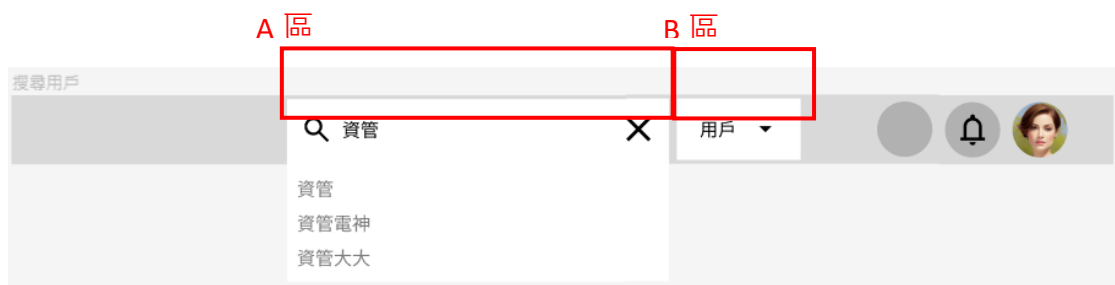
模組	功能名稱
3.0 模組：筆記資訊	3.1 瀏覽筆記
	3.2 搜尋筆記
	3.3 查看筆記內容
	3.4 按讚筆記
	3.5 查看留言

#### 4.2.2 使用案例 3.2 搜尋筆記 (用戶)

- 填表人：周炯辰、李奕蓁
- 商業流程編號：3.2
- 主要動作者：用戶
- 支援動作者：無
- 摘要描述：本使用案例說明如何協助用戶搜尋筆記
- 前置條件：用戶進入首頁
- 後置條件：
  1. 用戶若搜尋成功則會顯示搜尋結果
  2. 若搜尋失敗則會顯示「查無相關內容」
- 介面藍圖：



▲ 圖 1：用戶進入首頁（同時為筆記總覽頁面）



▲ 圖 2：搜尋功能顯示範例





▲ 圖 3：用戶搜尋結果範例



▲ 查無相關內容提示

○ 主要流程：

1. 用戶點擊搜尋欄（圖 1）
2. 用戶選擇搜尋目標為用戶（圖 2 B 區）
3. 用戶於搜尋欄輸入關鍵字
4. 輸入完成後用戶於（圖 2 A 區）按下 ENTER 鍵送出
5. 系統後臺搜尋 SQL 資料
6. 系統顯示搜尋結果（圖 3）後，結束本使用案例

- 替代流程：

1.5a：沒有搜尋到相關內容，系統顯示「查無”(關鍵字)” 相關內容」

- 特殊需求：無

- 輔助說明：無

- 資料元素：無

#### 4.2.3 使用案例 2.0 筆記管理模組

- 填表人：周炯辰、李奕蓁

- 商業流程編號：2.0

- 行為者：用戶、系統管理者

模組	功能名稱
3.0 模組：筆記資訊	2.1 上傳筆記
	2.2 修改筆記
	2.3 刪除筆記

#### 4.2.4 使用案例 2.1 上傳筆記 (用戶)

- 填表人：周炯辰、李奕蓁
- 商業流程編號：2.1
- 主要動作者：用戶
- 支援動作者：無
- 摘要描述：本使用案例說明如何協助用戶上傳筆記
- 前置條件：用戶為已登入狀態，並進入指定頁面（首頁、筆記管理）
- 後置條件：
  1. 用戶若上傳筆記成功則會顯示成功訊息，並將筆記資料建立至資料庫中
  2. 若必填欄位未填寫完全則會顯示提示訊息
  3. 若上傳失敗則顯示失敗訊息

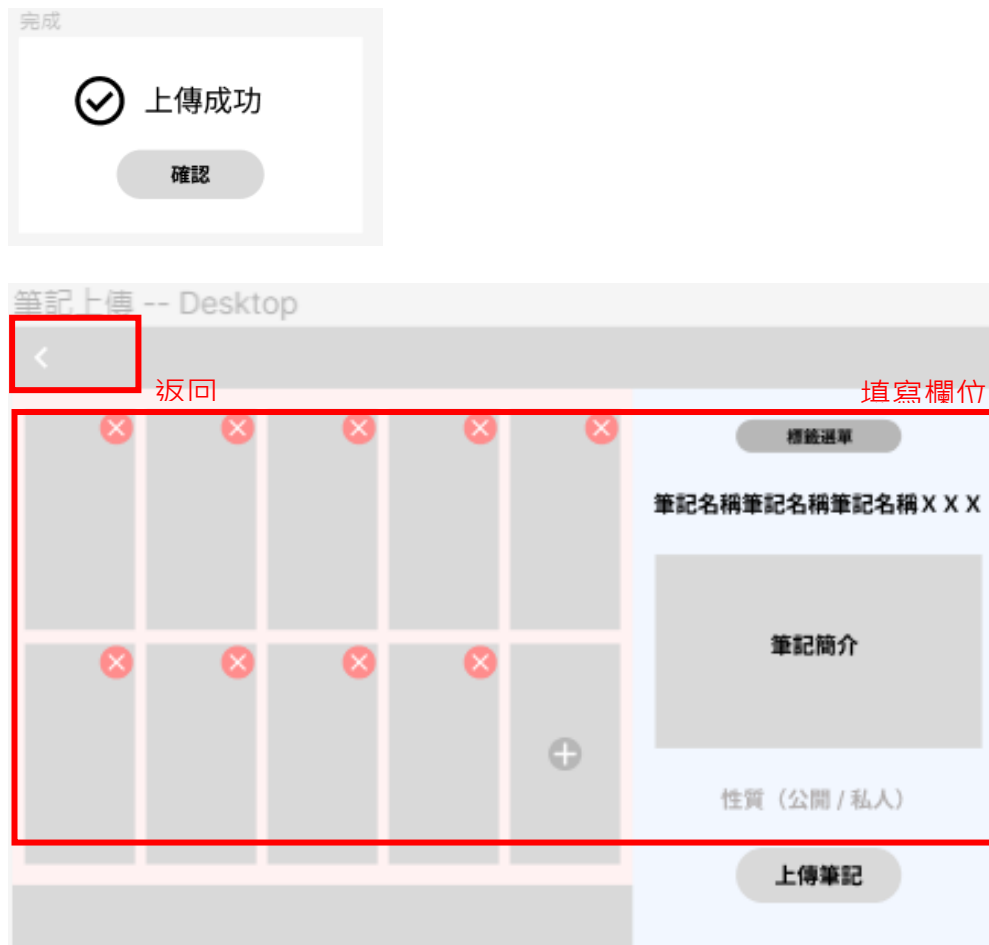
o 介面藍圖：



新增筆記

▲ 圖 4：筆記瀏覽介面

▲ 圖 5：筆記上傳介面



▲ 圖 6：上傳成功提示介面範例設計



▲ 圖 7：上傳失敗提示介面範例設計



▲ 圖 8：必填欄位未填寫提示介面範例設計



▲ 圖 9：詢問是否放棄編輯

○ 主要流程：

1. 用戶點擊圖 4 中新增筆記按鈕
2. 系統開啟筆記內容建立頁面（圖 5）
3. 用戶選擇筆記標籤、編輯必填欄位（名稱、簡介、是否公開）並  
上傳筆記圖檔
4. 用戶點擊圖 5 中「上傳筆記」按鈕
5. 系統將筆記資訊儲存到後台資料庫
6. 系統將圖檔依序上傳到指定儲存位置
7. 系統顯示提示訊息（圖 6）通知用戶筆記已上傳成功

○ 替代流程：



1. 管理者若點選介面藍圖 ( 圖 5 ) 之 A 區，則系統跳出訊息視窗 ( 詢問是否捨棄現有筆記內容 )

1.1 若用戶點擊「確認放棄」，系統不儲存資料，直接將畫面轉回首頁

1.2 若用戶點擊「取消」，系統回到上傳介面，可繼續編輯筆記內容

2. 7a：上傳失敗，系統顯示提示訊息 ( 圖 6 )

3. 5a：必填欄位填寫不完全，顯示提示訊息 ( 圖 7 )

o 特殊需求：無

o 輔助說明：無

o 資料元素：

表 1：使用案例 2.1 之資料元素表

ID	名稱	類型 ( 長度 )	說明	統一編碼
----	----	--------------	----	------

			( 若有預設值、限制條件、 特殊資料來源、顯示格式請詳加記 載 )	
	筆記名稱	文字 ( 20 )	1. 畫面必填欄位	
	筆記介紹	MEDIUMTEXT	1. 畫面必填欄位	
	筆記標籤	文字 ( 12 )	1. 畫面非必選欄位 2. 預設值為「不分類」	
	筆記屬性	BOOLEAN	1. 畫面必選欄位 2. 預設值為「公開」	