

An Issue Tracking System

系統需求規格書

Software Requirements Specification (SRS)

Version: 1.1

Name	ID	E-mail
姚韋辰	105590037	t105810037@ntut.org.tw
陳威任	105590010	t105590010@ntut.org.tw
林 凭	105590035	t105590035@ntut.org.tw
徐唯哲	105590043	t105590043@ntut.org.tw
蔣勝弼	105590044	t105590044@ntut.org.tw

**Department of Computer Science & Information Engineering
National Taipei University of Technology**

11/29/2019

目錄 (Table of Contents)

版次變更記錄 (Change Log).....	1
Section 1 簡介 (Introduction).....	2
1.1 系統 (System).....	2
1.1.1 目標 (Purpose).....	2
1.1.2 系統名稱 (Identification).....	2
1.1.3 概觀 (Overview)	2
1.2 文件 (Document)	2
1.2.1 目的 (Purpose).....	2
1.2.2 接受準則 (Acceptance Criteria).....	3
1.2.3 符號描述 (Notation Description)	3
1.2.4 優先次序定義 (Priority Definition)	3
Section 2 系統(System)	4
2.1 系統描述 (System Description).....	4
2.1.1 系統架構圖 (System Context Diagram).....	4
2.2 操作概念 (Operational Concepts)	4
2.3 設計限制 (Design and Implementation Constrains).....	5
2.4 技術限制 (Technological Limitations).....	5
2.5 介面需求 (Interface Requirements)	5
2.5.1 使用者介面需求 (User Interfaces Requirements).....	5
2.5.2 外部介面需求 (External Interface Requirements)	6
2.5.3 內部介面需求 (Internal Interface Requirements)	6
2.6 功能性需求 (Functional Requirements)	6
2.7 非功能性需求 (Non-Functional Requirements)	6
2.7.1 效能需求 (Performance Requirements).....	6
2.7.2 測試需求 (Test Requirements).....	7
通過 Use Case 所撰寫的 Test Case.....	7
2.7.3 可信度需求 (Reliability Requirements)	7
2.8 其他需求 (Other Requirements).....	7
2.8.1 環境需求 (Environmental Requirement).....	7
2.8.2 安裝需求 (Installation Requirement).....	7
2.8.3 交付需求 (Delivery Requirement)	7
2.8.4 維護性需求 (Maintainability Requirements)	7
2.9 追溯矩陣 (Traceability Matrix)	8
2.9.1 需求對模組 (Requirements vs. Modules).....	8
2.9.2 需求對子系統功能介面 (Requirements vs. Interfaces)	9
Section 3 使用者帳號管理子系統.....	15

3.1 子系統描述	15
3.1.1 子系統架構圖	15
3.2 介面需求.....	15
3.2.2 外部介面需求	15
3.2.3 內部介面需求	16
3.3 功能性需求	16
3.4 效能需求.....	16
3.5 測試需求.....	16
3.6 其他需求.....	16
3.6.1 可信度需求	16
3.6.2 維護性需求	17
3.6.3 交付需求.....	17
3.6.4 安裝需求.....	17
3.6.5 環境需求.....	17
3.7 操作觀念.....	17
3.8 設計限制.....	18
3.9 使用者議題	18
Section 4 專案管理子系統.....	19
4.1 子系統描述.....	19
4.1.1 子系統架構圖	19
4.2 介面需求.....	19
4.2.1 使用者介面需求	19
4.2.2 外部介面需求	19
4.2.3 內部介面需求	20
4.3 功能性需求	20
4.4 效能需求.....	20
4.5 測試需求.....	20
4.6 其他需求.....	21
4.6.1 可信度需求	21
4.6.2 維護性需求	21
4.6.3 交付需求.....	21
4.6.4 安裝需求.....	21
4.6.5 環境需求.....	21
4.7 操作觀念.....	21
4.8 設計限制.....	23
4.9 使用者議題	23
Section 5 議題管理子系統.....	24
5.1 子系統描述	24

5.1.1 子系統架構圖	24
5.2 介面需求.....	24
5.2.1 使用者介面需求	24
5.2.2 外部介面需求	24
5.2.3 內部介面需求	24
5.3 功能性需求	25
5.4 效能需求.....	25
5.5 測試需求.....	25
5.6 其他需求.....	26
5.6.1 可信度需求	26
5.6.2 維護性需求	26
5.6.3 交付需求.....	26
5.6.4 安裝需求.....	26
5.6.5 環境需求.....	26
5.7 操作觀念.....	26
5.8 設計限制.....	27
5.9 使用者議題	27
Section 6 推播通知子系統.....	28
6.1 子系統描述	28
6.1.1 子系統架構圖	28
6.2 介面需求.....	28
6.2.1 外部介面需求	28
6.3 功能性需求	28
6.4 效能需求.....	28
6.5 測試需求.....	28
6.6 其他需求.....	29
6.6.1 可信度需求	29
6.6.2 維護性需求	29
6.6.3 交付需求.....	29
6.6.4 安裝需求.....	29
6.7 操作觀念.....	29
6.8 設計限制.....	30
6.9 使用者議題	30

版次變更記錄 (Change Log)

Revisions

Version	Primary Author(s)	Description of Version	Date Completed
1.0	姚韋辰、陳威任、 林 凭、徐唯哲、 蔣勝弼	初期規劃	11/05/19
1.1	姚韋辰、陳威任、 林 凭、徐唯哲、 蔣勝弼	將 RSS 合併進 PMS 底下，修正各個子系統的需求項目	11/29/19

Section 1 簡介 (Introduction)

1.1 系統 (System)

1.1.1 目標 (Purpose)

對於專案的開發上，目前有許多開發流程，如瀑布式、敏捷式方法，而這些流程的用意是希望可以針對不同類型的專案採用適當地流程控管，藉此達到更完善的開發。然而在開發的過程中，常常會有許多的議題需要被討論並被解決。此系統目的則是希望針對這些議題進行追蹤管理，並且在議題討論的過程中適時取得議題報表以及議題狀態資訊，讓參與者可以在這樣的追蹤過程中，去對議題產生結論或決策，使得專案可以更穩定的發展。

1.1.2 系統名稱 (Identification)

Issue Tracking System 此系統包含以下子系統：

1. 使用者帳號管理子系統 (User Account Management Subsystem, UMS)
2. 專案管理子系統 (Project Management Subsystem, PMS)
3. 議題管理子系統 (Issue Management Subsystem, IMS)
4. 推播通知子系統 (Notification SubSystem, NSS)

1.1.3 概觀 (Overview)

本系統參考了 GitHub 的 issue tracking system，以更簡化的使用方式完成此系統。本系統共分為五個子系統：

1. 使用者帳號管理子系統 (User Account Management Subsystem, UMS)
負責管理所有帳號以及帳號使用者權限
2. 專案管理子系統 (Project Management Subsystem, PMS)
負責管理所有專案以及專案角色
3. 議題管理子系統 (Issue Management Subsystem, IMS)
負責管理所有專案中的議題
4. 推播通知子系統 (Notification SubSystem, NSS)
四個系統整合，達到有效的專案追蹤並呈現

1.2 文件 (Document)

1.2.1 目的 (Purpose)

此文件目的為說明系統功能以及子系統的功能需求，並且說明系統之間的關係，作為專案開發者的參考，亦可讓專案持有者了解開發內容，最後作為成果檢核的依據。

1.2.2 接受準則 (Acceptance Criteria)

1. 明確且適當地陳述(Clearly and properly stated)
2. 完整性(Completely)
3. 一致性(Consistently)
4. 能個別界定(Uniquely Identified)
5. 能適當地執行(Appropriately implement)
6. 能驗證(Verifiably)

1.2.3 符號描述 (Notation Description)

ITS 1.0.0	ITS system will be label with the number 1.0.0
UMS 1.1.n	USM subsystem will be label with the number 1.1.n
PMS 1.2.n	PMS subsystem will be label with the number 1.2.n
IMS 1.3.n	IMS subsystem will be label with the number 1.3.n
NSS 1.4.n	NSS subsystem will be label with the number 1.5.n
ITS-F-nn	ITS Functional Requirements
ITS-N-nn	ITS Non-Functional Requirements
UMS-F-nn	UMS Functional Requirements
UMS-N-nn	UMS Non-Functional Requirements
PMS-F-nn	PMS Functional Requirements
PMS-N-nn	PMS Non-Functional Requirements
IMS-F-nn	IMS Functional Requirements
IMS-N-nn	IMS Non-Functional Requirements
NSS-F-nn	NSS Functional Requirements
NSS-N-nn	NSS Non-Functional Requirements

1.2.4 優先次序定義 (Priority Definition)

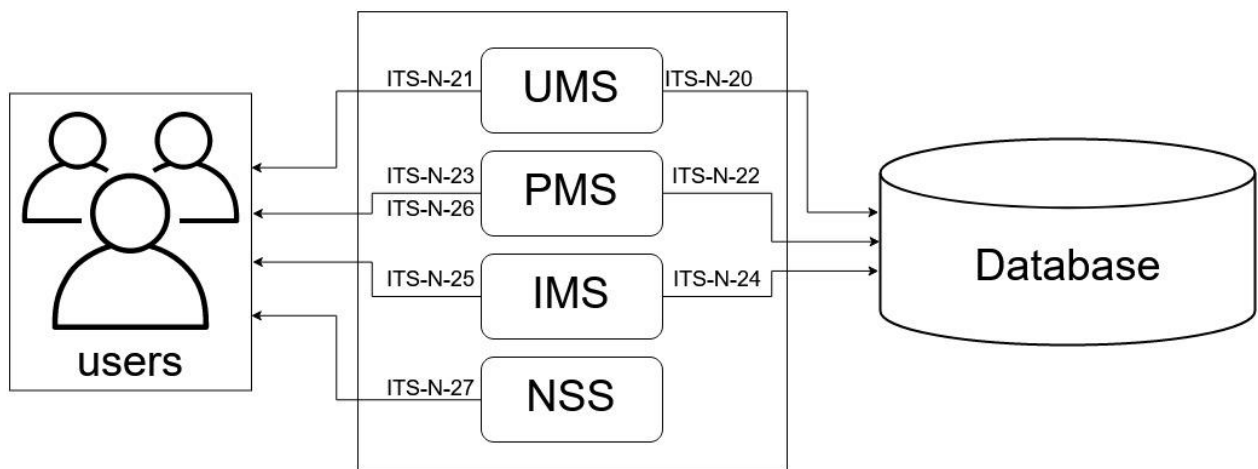
No.	Name	Description
1	Critical	系統完成時必須具備
2	Omportance	系統完成可以不需立刻具備，但需在期限完成
3	Describe	此功能的加入可以改善各項功能，使其更便利
4	Optional	此為選擇性需求，不影響系統，亦可列為下次版本的參考

Section 2 系統(System)

2.1 系統描述 (System Description)

本系統主要分為五個部份，分別為使用者帳號管理子系统（User Account Management Subsystem, UMS）、專案管理子系统(Project Management Subsystem, PMS)、議題管理子系统 (Issue Management Subsystem, IMS)、報表產生與管理子系统（Report SubSystem, RSS）、推播通知子系统（Notification SubSystem, NSS），各子系统之間的介面及互動如圖 1 所示。

2.1.1 系統架構圖 (System Context Diagram)



2.2 操作概念 (Operational Concepts)

在系統操作上可分為三種角色：

1. 系統管理者：在登入本系統後，管理者會有一管理介面，可以管理所有使用者的帳號資料與權限，以及使用者所持有的專案。
2. 一般使用者：登入系統後進入專案頁面，若該使用者並非專案參與者，頁面就只會顯示基本的功能與報表。
3. 專案管理者：登入系統後進入專案頁面，若該使用者為該專案的參與者則可以對專案做較進階的操作，如專案隱私設定。

2.3 設計限制 (Design and Implementation Constrains)

需求編號	優先順序	需求描述
ITS-N-01	1	前端：Vue.js (ts) + Cypress (E2E)
ITS-N-02	1	前端測試：Mocha (Unit Test) + Vue Test Utils (Component Tests)
ITS-N-03	1	後端：Nest.js (ts) + Sequelize (ORM)
ITS-N-04	1	後端測試：Mocha (Unit Test)
ITS-N-05	1	資料庫：MariaDB
ITS-N-06	1	網頁伺服器：Nginx
ITS-N-07	1	選用選項：Redis, Docker, Websocket

2.4 技術限制 (Technological Limitations)

需求編號	優先順序	需求描述
ITS-N-08	1	前後端分離

2.5 介面需求 (Interface Requirements)

2.5.1 使用者介面需求 (User Interfaces Requirements)

需求編號	優先順序	需求描述
ITS-N-09	1	系統註冊介面
ITS-N-10	1	系統登入介面
ITS-N-11	1	帳號管理介面
ITS-N-12	1	專案清單介面
ITS-N-13	1	新增專案介面
ITS-N-14	1	專案管理介面
ITS-N-15	1	專案搜尋介面
ITS-N-16	1	新增議題介面
ITS-N-17	1	議題清單介面
ITS-N-18	1	議題檢視介面
ITS-N-19	1	報表檢視介面

2.5.2 外部介面需求 (External Interface Requirements)

需求編號	優先順序	需求描述
ITS-N-20	1	UMS 與資料庫間必須能傳送與接收資料
ITS-N-21	1	使用者能藉由 UMS 操作帳號
ITS-N-22	1	PMS 與資料庫間必須能傳送與接收資料
ITS-N-23	1	使用者能藉由 PMS 更改專案設定
ITS-N-24	1	IMS 與資料庫間必須能傳送與接收資料
ITS-N-25	1	使用者能藉由 IMS 新增、編輯議題
ITS-N-26	1	PMS 能夠產生報表給使用者閱覽
ITS-N-27	1	NSS 能透過網路傳送資料

2.5.3 內部介面需求 (Internal Interface Requirements)

需求編號	優先順序	需求描述
ITS-N-28	1	PMS 能夠向 UMS 取得使用者資料
ITS-N-29	1	PMS 能夠向 IMS 取得議題資料
ITS-N-30	1	IMS 能夠向 UMS 取得使用者資料
ITS-N-31	1	IMS 能夠向 PMS 取得專案資料
ITS-N-32	1	NSS 能夠向 IMS 取得議題資料
ITS-N-33	1	NSS 能夠向 UMS 取得使用者資料
ITS-N-34	1	NSS 能夠向 PMS 取得專案資料

2.6 功能性需求 (Functional Requirements)

需求編號	優先順序	需求描述
ITS-F-01	1	提供帳號管理與權限辨識功能
ITS-F-02	1	提供專案操作與管理功能
ITS-F-03	1	提供報表產生功能

2.7 非功能性需求 (Non-Functional Requirements)

2.7.1 效能需求 (Performance Requirements)

需求編號	優先順序	需求描述
ITS-N-35	1	系統需支援至少 100 個使用者同時使用，且能承受 每位使用者產生 每秒 0.1 個交易 (Transactions) 的負載量
ITS-N-36	1	在尖峰時刻，99% 的回應時間須小於 2 秒，同時，平均的回應時間最多不超過 1 秒

2.7.2 測試需求 (Test Requirements)

需求編號	優先順序	需求描述
ITS-N-37	1	通過 Use Case 所撰寫的 Test Case

2.7.3 可信度需求 (Reliability Requirements)

需求編號	優先順序	需求描述
ITS-N-38	1	提供資料備份與恢復方案

2.8 其他需求 (Other Requirements)

2.8.1 環境需求 (Environmental Requirement)

需求編號	優先順序	需求描述
ITS-N-39	1	CPU 為 Intel P4 1.5GHz 以上之設備
ITS-N-40	1	硬碟儲存空間需 200MB 以上
ITS-N-41	1	記憶體 512MB 以上

2.8.2 安裝需求 (Installation Requirement)

需求編號	優先順序	需求描述
ITS-N-42	1	安裝 Node
ITS-N-43	1	安裝 NginX
ITS-N-44	1	安裝 MariaDB
ITS-N-45	2	安裝 redis
ITS-N-46	3	安裝 docker

2.8.3 交付需求 (Delivery Requirement)

需求編號	優先順序	需求描述
ITS-N-47	1	通過 Unit Test、Component Test
ITS-N-48	1	PEP、SRS、SDD、STD 共四份文件

2.8.4 維護性需求 (Maintainability Requirements)

需求編號	優先順序	需求描述
ITS-N-49	1	由專案開發者負責維護
ITS-N-50	1	子系統之間互相獨立以便於維護

2.9 追溯矩陣 (Traceability Matrix)

2.9.1 需求對模組 (Requirements vs. Modules)

	ITS-N-01	ITS-N-02	ITS-N-03	ITS-N-04	ITS-N-05	ITS-N-06	ITS-N-07
UMS	O	O	O	O	O	O	O
PMS	O	O	O	O	O	O	O
IMS	O	O	O	O	O	O	O
NSS	O	O	O	O	O	O	O
	ITS-N-08	ITS-N-09	ITS-N-10	ITS-N-11	ITS-N-12	ITS-N-13	ITS-N-14
UMS	O	O	O	O			
PMS	O				O	O	O
IMS	O						
NSS	O						
	ITS-N-15	ITS-N-16	ITS-N-17	ITS-N-18	ITS-N-19	ITS-N-20	ITS-N-21
UMS						O	O
PMS	O				O		
IMS		O	O	O			
NSS							
	ITS-N-22	ITS-N-23	ITS-N-24	ITS-N-25	ITS-N-26	ITS-N-27	ITS-N-28
UMS							O
PMS	O	O			O		O
IMS			O	O			
NSS						O	
	ITS-N-29	ITS-N-30	ITS-N-31	ITS-N-32	ITS-N-33	ITS-N-34	ITS-N-35
UMS		O			O		O
PMS	O		O			O	O
IMS	O	O	O	O			O
NSS				O	O	O	O
	ITS-N-36	ITS-N-37	ITS-N-38	ITS-N-39	ITS-N-40	ITS-N-41	ITS-N-42
UMS	O	O	O	O	O	O	O
PMS	O	O	O	O	O	O	O
IMS	O	O	O	O	O	O	O
NSS	O	O		O	O	O	O
	ITS-N-43	ITS-N-44	ITS-N-45	ITS-N-46	ITS-N-47	ITS-N-48	ITS-N-49
UMS	O	O	O	O	O	O	O
PMS	O	O	O	O	O	O	O
IMS	O	O	O	O	O	O	O
NSS	O	O	O	O	O	O	O

	ITS-N-50	ITS-F-01	ITS-F-02	ITS-F-03
UMS	O	O		
PMS	O		O	O
IMS	O			
NSS	O			

2.9.2 需求對子系統功能介面 (Requirements vs. Interfaces)

使用者介面

	ITS-N-01	ITS-N-02	ITS-N-03	ITS-N-04	ITS-N-05	ITS-N-06	ITS-N-07	ITS-N-08
ITS-N-09	O	O	O	O	O	O	O	O
ITS-N-10	O	O	O	O	O	O	O	O
ITS-N-11	O	O	O	O	O	O	O	O
ITS-N-12	O	O	O	O	O	O	O	O
ITS-N-13	O	O	O	O	O	O	O	O
ITS-N-14	O	O	O	O	O	O	O	O
ITS-N-15	O	O	O	O	O	O	O	O
ITS-N-16	O	O	O	O	O	O	O	O
ITS-N-17	O	O	O	O	O	O	O	O
ITS-N-18	O	O	O	O	O	O	O	O
ITS-N-19	O	O	O	O	O	O	O	O
	ITS-N-09	ITS-N-10	ITS-N-11	ITS-N-12	ITS-N-13	ITS-N-14	ITS-N-15	ITS-N-16
ITS-N-09	O							
ITS-N-10		O						
ITS-N-11			O					
ITS-N-12				O				
ITS-N-13					O			
ITS-N-14						O		
ITS-N-15							O	
ITS-N-16								O
ITS-N-17								
ITS-N-18								
ITS-N-19								

	ITS-N-17	ITS-N-18	ITS-N-19	ITS-N-20	ITS-N-21	ITS-N-22	ITS-N-23	ITS-N-24
ITS-N-09				O				
ITS-N-10				O				
ITS-N-11				O	O			
ITS-N-12						O		
ITS-N-13						O		
ITS-N-14						O	O	
ITS-N-15						O		
ITS-N-16								O
ITS-N-17	O							O
ITS-N-18		O						O
ITS-N-19			O					
	ITS-N-25	ITS-N-26	ITS-N-27	ITS-N-28	ITS-N-29	ITS-N-30	ITS-N-31	ITS-N-32
ITS-N-09								
ITS-N-10								
ITS-N-11								
ITS-N-12				O				
ITS-N-13				O				
ITS-N-14				O				
ITS-N-15							O	
ITS-N-16	O					O		O
ITS-N-17			O			O		
ITS-N-18					O		O	
ITS-N-19		O			O			
	ITS-N-33	ITS-N-34	ITS-N-35	ITS-N-36	ITS-N-37	ITS-N-38	ITS-N-39	ITS-N-40
ITS-N-09			O	O	O	O	O	O
ITS-N-10			O	O	O	O	O	O
ITS-N-11			O	O	O	O	O	O
ITS-N-12			O	O	O	O	O	O
ITS-N-13			O	O	O	O	O	O
ITS-N-14			O	O	O	O	O	O
ITS-N-15			O	O	O	O	O	O
ITS-N-16	O	O	O	O	O	O	O	O
ITS-N-17			O	O	O	O	O	O
ITS-N-18			O	O	O	O	O	O
ITS-N-19			O	O	O	O	O	O

	ITS-N-41	ITS-N-42	ITS-N-43	ITS-N-44	ITS-N-45	ITS-N-46	ITS-N-47	ITS-N-48
ITS-N-09	O	O	O	O	O	O	O	O
ITS-N-10	O	O	O	O	O	O	O	O
ITS-N-11	O	O	O	O	O	O	O	O
ITS-N-12	O	O	O	O	O	O	O	O
ITS-N-13	O	O	O	O	O	O	O	O
ITS-N-14	O	O	O	O	O	O	O	O
ITS-N-15	O	O	O	O	O	O	O	O
ITS-N-16	O	O	O	O	O	O	O	O
ITS-N-17	O	O	O	O	O	O	O	O
ITS-N-18	O	O	O	O	O	O	O	O
ITS-N-19	O	O	O	O	O	O	O	O
	ITS-N-49	ITS-N-50						
ITS-N-09	O	O						
ITS-N-10	O	O						
ITS-N-11	O	O						
ITS-N-12	O	O						
ITS-N-13	O	O						
ITS-N-14	O	O						
ITS-N-15	O	O						
ITS-N-16	O	O						
ITS-N-17	O	O						
ITS-N-18	O	O						
ITS-N-19	O	O						

外部介面

	ITS-N-01	ITS-N-02	ITS-N-03	ITS-N-04	ITS-N-05	ITS-N-06	ITS-N-07	ITS-N-08
ITS-N-20	O	O	O	O	O	O	O	O
ITS-N-21	O	O	O	O	O	O	O	O
ITS-N-22	O	O	O	O	O	O	O	O
ITS-N-23	O	O	O	O	O	O	O	O
ITS-N-24	O	O	O	O	O	O	O	O
ITS-N-25	O	O	O	O	O	O	O	O
ITS-N-26	O	O	O	O	O	O	O	O
ITS-N-27	O	O	O	O	O	O	O	O

	ITS-N-09	ITS-N-10	ITS-N-11	ITS-N-12	ITS-N-13	ITS-N-14	ITS-N-15	ITS-N-16
ITS-N-20	O	O	O					
ITS-N-21			O					
ITS-N-22				O	O	O	O	
ITS-N-23						O		
ITS-N-24								O
ITS-N-25								O
ITS-N-26								
ITS-N-27								
	ITS-N-17	ITS-N-18	ITS-N-19	ITS-N-20	ITS-N-21	ITS-N-22	ITS-N-23	ITS-N-24
ITS-N-20				O				
ITS-N-21					O			
ITS-N-22						O		
ITS-N-23							O	
ITS-N-24	O	O						O
ITS-N-25								
ITS-N-26			O					
ITS-N-27	O							
	ITS-N-25	ITS-N-26	ITS-N-27	ITS-N-28	ITS-N-29	ITS-N-30	ITS-N-31	ITS-N-32
ITS-N-20								
ITS-N-21								
ITS-N-22								
ITS-N-23				O				
ITS-N-24								
ITS-N-25	O				O	O	O	
ITS-N-26		O						
ITS-N-27			O					O
	ITS-N-33	ITS-N-34	ITS-N-35	ITS-N-36	ITS-N-37	ITS-N-38	ITS-N-39	ITS-N-40
ITS-N-20			O	O	O	O	O	O
ITS-N-21			O	O	O	O	O	O
ITS-N-22			O	O	O	O	O	O
ITS-N-23			O	O	O	O	O	O
ITS-N-24			O	O	O	O	O	O
ITS-N-25			O	O	O	O	O	O
ITS-N-26			O	O	O	O	O	O
ITS-N-27	O	O	O	O	O	O	O	O

	ITS-N-41	ITS-N-42	ITS-N-43	ITS-N-44	ITS-N-45	ITS-N-46	ITS-N-47	ITS-N-48
ITS-N-20	O	O	O	O	O	O	O	O
ITS-N-21	O	O	O	O	O	O	O	O
ITS-N-22	O	O	O	O	O	O	O	O
ITS-N-23	O	O	O	O	O	O	O	O
ITS-N-24	O	O	O	O	O	O	O	O
ITS-N-25	O	O	O	O	O	O	O	O
ITS-N-26	O	O	O	O	O	O	O	O
ITS-N-27	O	O	O	O	O	O	O	O
	ITS-N-49	ITS-N-50						
ITS-N-20	O	O						
ITS-N-21	O	O						
ITS-N-22	O	O						
ITS-N-23	O	O						
ITS-N-24	O	O						
ITS-N-25	O	O						
ITS-N-26	O	O						
ITS-N-27	O	O						

内部介面

	ITS-N-01	ITS-N-02	ITS-N-03	ITS-N-04	ITS-N-05	ITS-N-06	ITS-N-07	ITS-N-08
ITS-N-28	O	O	O	O	O	O	O	O
ITS-N-29	O	O	O	O	O	O	O	O
ITS-N-30	O	O	O	O	O	O	O	O
ITS-N-31	O	O	O	O	O	O	O	O
ITS-N-32	O	O	O	O	O	O	O	O
ITS-N-33	O	O	O	O	O	O	O	O
ITS-N-34	O	O	O	O	O	O	O	O
	ITS-N-12	ITS-N-13	ITS-N-14	ITS-N-15	ITS-N-16	ITS-N-17	ITS-N-18	ITS-N-19
ITS-N-28	O	O	O					
ITS-N-29							O	O
ITS-N-30					O	O	O	
ITS-N-31				O			O	
ITS-N-32					O			
ITS-N-33					O			
ITS-N-34					O			

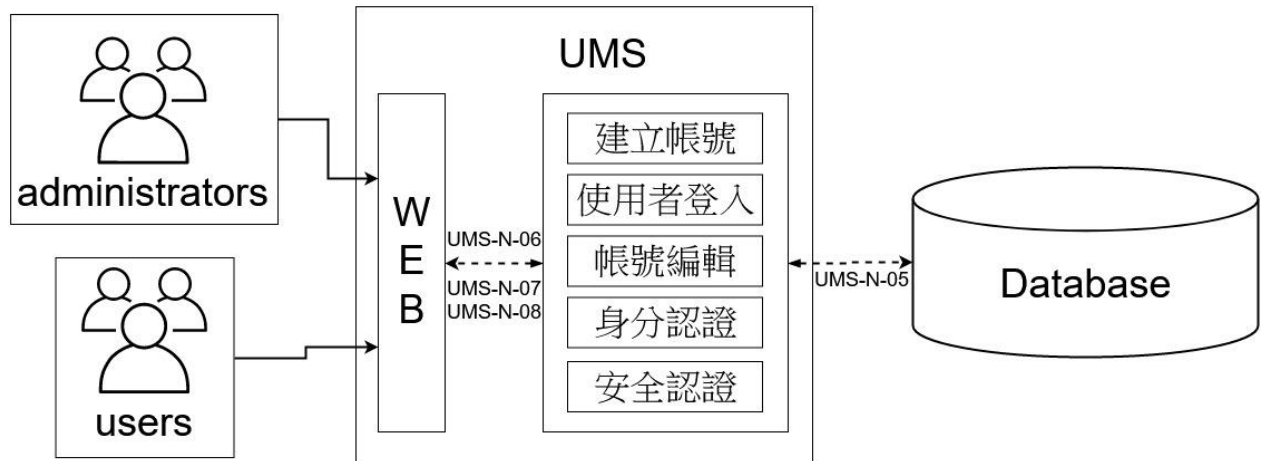
	ITS-N-23	ITS-N-25	ITS-N-27	ITS-N-28	ITS-N-29	ITS-N-30	ITS-N-31	ITS-N-32
ITS-N-28	O			O				
ITS-N-29		O			O			
ITS-N-30		O				O		
ITS-N-31		O					O	
ITS-N-32			O					O
ITS-N-33			O					
ITS-N-34			O					
	ITS-N-33	ITS-N-34	ITS-N-35	ITS-N-36	ITS-N-37	ITS-N-38	ITS-N-39	ITS-N-40
ITS-N-28			O	O	O	O	O	O
ITS-N-29			O	O	O	O	O	O
ITS-N-30			O	O	O	O	O	O
ITS-N-31			O	O	O	O	O	O
ITS-N-32			O	O	O	O	O	O
ITS-N-33	O		O	O	O	O	O	O
ITS-N-34		O	O	O	O	O	O	O
	ITS-N-41	ITS-N-42	ITS-N-43	ITS-N-44	ITS-N-45	ITS-N-46	ITS-N-47	ITS-N-48
ITS-N-28	O	O	O	O	O	O	O	O
ITS-N-29	O	O	O	O	O	O	O	O
ITS-N-30	O	O	O	O	O	O	O	O
ITS-N-31	O	O	O	O	O	O	O	O
ITS-N-32	O	O	O	O	O	O	O	O
ITS-N-33	O	O	O	O	O	O	O	O
ITS-N-34	O	O	O	O	O	O	O	O
	ITS-N-49	ITS-N-50						
ITS-N-28	O	O						
ITS-N-29	O	O						
ITS-N-30	O	O						
ITS-N-31	O	O						
ITS-N-32	O	O						
ITS-N-33	O	O						
ITS-N-34	O	O						

Section 3 使用者帳號管理子系統

3.1 子系統描述

- 帳號管理(Account Management)之功能為建立、修改、刪除所有使用者的登入帳戶。
- 登入管理(Login Management)的主要功能為驗證系統使用者是否已註冊。

3.1.1 子系統架構圖



3.2 介面需求

3.2.1 使用者介面需求

需求編號	優先順序	需求描述
UMS-N-01	1	提供 Web 操作介面
UMS-N-02	1	Administrator 帳戶、權限管理介面
UMS-N-03	1	使用者登入介面
UMS-N-04	1	帳戶資料編輯介面

3.2.2 外部介面需求

需求編號	優先順序	需求描述
UMS-N-05	1	向資料庫存取使用者資料

3.2.3 內部介面需求

需求編號	優先順序	需求描述
UMS-N-06	1	資料接收及管理元件提供使用者登入資訊存取資料
UMS-N-07	1	WEB 能夠向 UMS 驗證帳號和密碼
UMS-N-08	1	WEB 能夠向 UMS 取得帳號的使用權限

3.3 功能性需求

需求編號	優先順序	需求描述
UMS-F-01	1	提供 admin 權限來管理平台，如封鎖違規帳戶
UMS-F-02	1	提供註冊功能，使 non-user 能轉為一般 user
UMS-F-03	1	提供登入功能，讓 user 能使用平台提供的服務
UMS-F-04	1	提供登出/切換帳號功能，避免被冒用
UMS-F-05	1	提供個人資訊頁面，查看參與的 project、issue
UMS-F-06	1	提供帳號編輯頁面，能更改 email、nickname、avatar、bio 等資訊

3.4 效能需求

需求編號	優先順序	需求描述
UMS-N-09	1	系統需支援至少 100 個使用者同時使用，且能承受 每位使用者產生 每秒 0.1 個交易（Transactions）的負載量

3.5 測試需求

需求編號	優先順序	需求描述
UMS-N-10	1	必須符合其功能性需求
UMS-N-11	1	必須符合其非功能性需求
UMS-N-12	1	資料來源需要正確的安裝完成

3.6 其他需求

3.6.1 可信度需求

需求編號	優先順序	需求描述
UMS-N-13	1	需提供可恢復資料的方法和可備份資料的方法
UMS-N-14	1	需提供可將資料匯出的方法

3.6.2 維護性需求

需求編號	優先順序	需求描述
UMS-N-15	1	由程式開發者提供維護的服務

3.6.3 交付需求

需求編號	優先順序	需求描述
UMS-N-16	1	交付的軟體必須依 UMS 的需求規格來建造

3.6.4 安裝需求

需求編號	優先順序	需求描述
UMS-N-17	1	安裝建立 MariaDB
UMS-N-18	1	資料庫需建立資料表
UMS-N-19	1	安裝瀏覽器


3.6.5 環境需求


需求編號	優先順序	需求描述
UMS-N-20	1	CPU 為 Intel P4 1.5GHz 以上之設備
UMS-N-21	1	硬碟儲存空間需 200MB 以上
UMS-N-22	1	記憶體 512MB 以上




3.7 操作觀念


在系統操作上可分為三種角色：

1. 系統管理者：在登入本系統後，管理者會有一管理介面，可以管理所有使用者的帳號資料與權限，以及使用者所持有的專案。
2. 一般使用者：登入系統後進入專案頁面，若該使用者並非專案參與者，頁面就只會顯示基本的功能與報表。
3. 專案管理者：登入系統後進入專案頁面，若該使用者為該專案的參與者則可以對專案做較進階的操作，如專案隱私設定。







陳威任

@devil_tea

yaoandy107@gmail.com

使用者名稱

0/20

信箱

新密碼

0/20

確認新密碼

0/20

3.8 設計限制

需求編號	優先順序	需求描述
UMS-N-23	1	資料庫採用 MariaDB

3.9 使用者議題

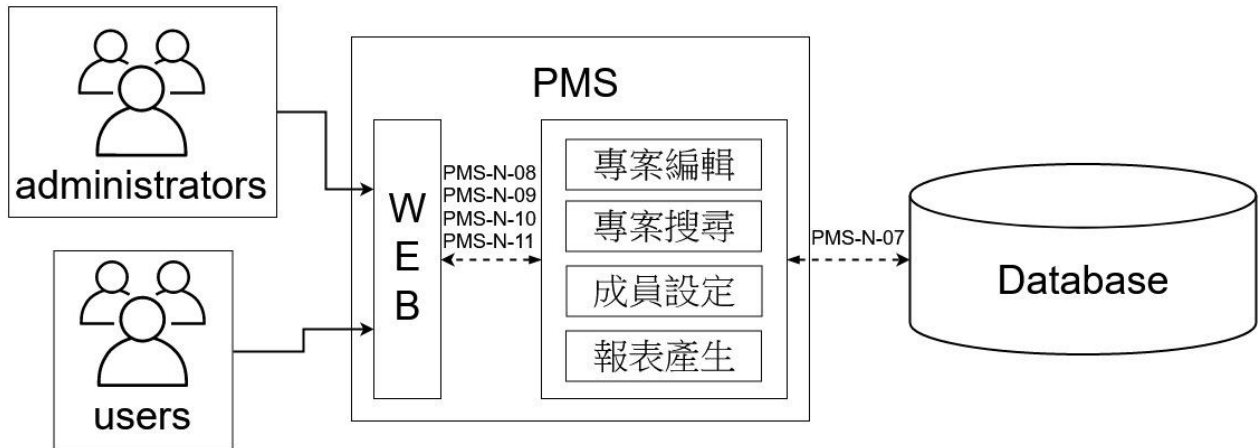
需求編號	優先順序	需求描述
UMS-N-24	1	需將系統使用者分為三類：專案管理員、專案一般成員與專案開發成員

Section 4 專案管理子系統

4.1 子系統描述

- 專案管理(Project Management)之功能為建立、修改、刪除使用者自訂專案。
- 資料庫(Database)可儲存專案資料，包含各項屬性(Attribute)。

4.1.1 子系統架構圖



4.2 介面需求

4.2.1 使用者介面需求

需求編號	優先順序	需求描述
PMS-N-01	1	提供 Web 操作介面
PMS-N-02	1	專案清單介面
PMS-N-03	1	新增專案介面
PMS-N-04	1	專案管理介面
PMS-N-05	1	專案搜尋介面
PMS-N-06	1	報表檢視頁面

4.2.2 外部介面需求

需求編號	優先順序	需求描述
PMS-N-07	1	資料庫存取部份使用 MariaDB 所提供的功能

4.2.3 內部介面需求

需求編號	優先順序	需求描述
PMS-N-08	1	登入資料接收及管理元件存取權限資料
PMS-N-09	1	WEB 能夠向 PMS 取得各專案詳細資料
PMS-N-10	1	WEB 能夠呼叫 PMS 來進行修改專案的內部資料
PMS-N-11	1	WEB 能向 PMS 取得報表資料

4.3 功能性需求

需求編號	優先順序	需求描述
PMS-F-01	1	能讓使用者新增專案
PMS-F-02	1	能編輯 project 的 name、description、tag
PMS-F-03	1	能刪除擁有的 project，admin 則可以封鎖違規的 project
PMS-F-04	1	能搜尋使用者需要的 project
PMS-F-05	1	能依據使用者的權限觀看不同隱私設定的 project
PMS-F-06	1	擁有者或管理員能轉移 project 給其他使用者
PMS-F-07	1	擁有者或管理員能更改 project 隱私設定，來決定哪些使用者可以觀看
PMS-F-08	1	擁有者或管理員能新增或移除 project 的成員

4.4 效能需求

需求編號	優先順序	需求描述
PMS-N-12	1	系統需支援至少 100 個使用者同時使用，且能承受 每位使用者產生 每秒 0.1 個交易（Transactions）的負載量

4.5 測試需求

需求編號	優先順序	需求描述
PMS-N-13	1	必須符合其功能性需求
PMS-N-14	1	必須符合其非功能性需求
PMS-N-15	1	資料來源需要正確的安裝完成

4.6 其他需求

4.6.1 可信度需求

需求編號	優先順序	需求描述
PMS-N-16	1	需提供可恢復資料的方法和可備份資料的方法
PMS-N-17	1	需提供可將轉移資料的方法

4.6.2 維護性需求

需求編號	優先順序	需求描述
PMS-N-18	1	由程式開發者提供維護的服務

4.6.3 交付需求

需求編號	優先順序	需求描述
PMS-N-19	1	交付的系統必須依 PMS 的需求規格來建造

4.6.4 安裝需求

需求編號	優先順序	需求描述
PMS-N-20	1	安裝 Node
PMS-N-21	1	安裝 NginX
PMS-N-22	1	安裝 MariaDB
PMS-N-23	1	安裝 redis
PMS-N-24	1	安裝 docker

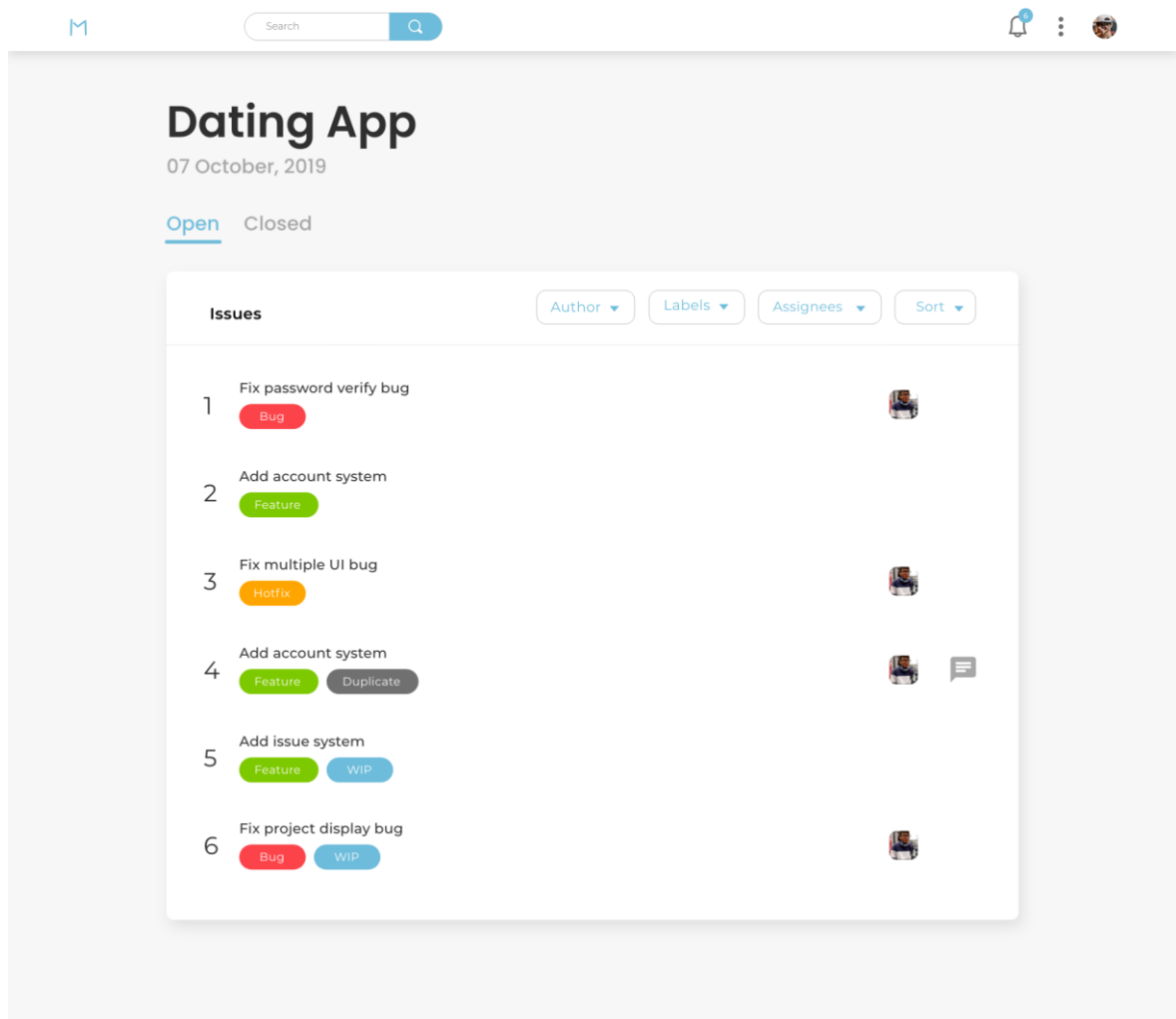
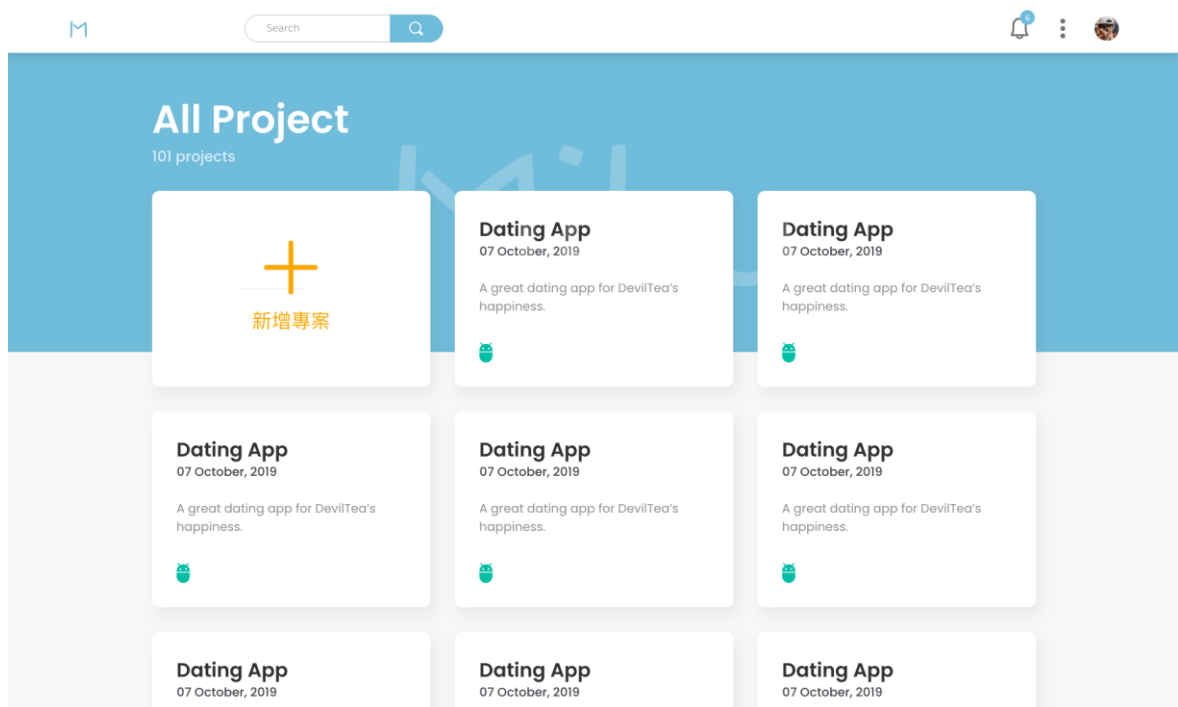
4.6.5 環境需求

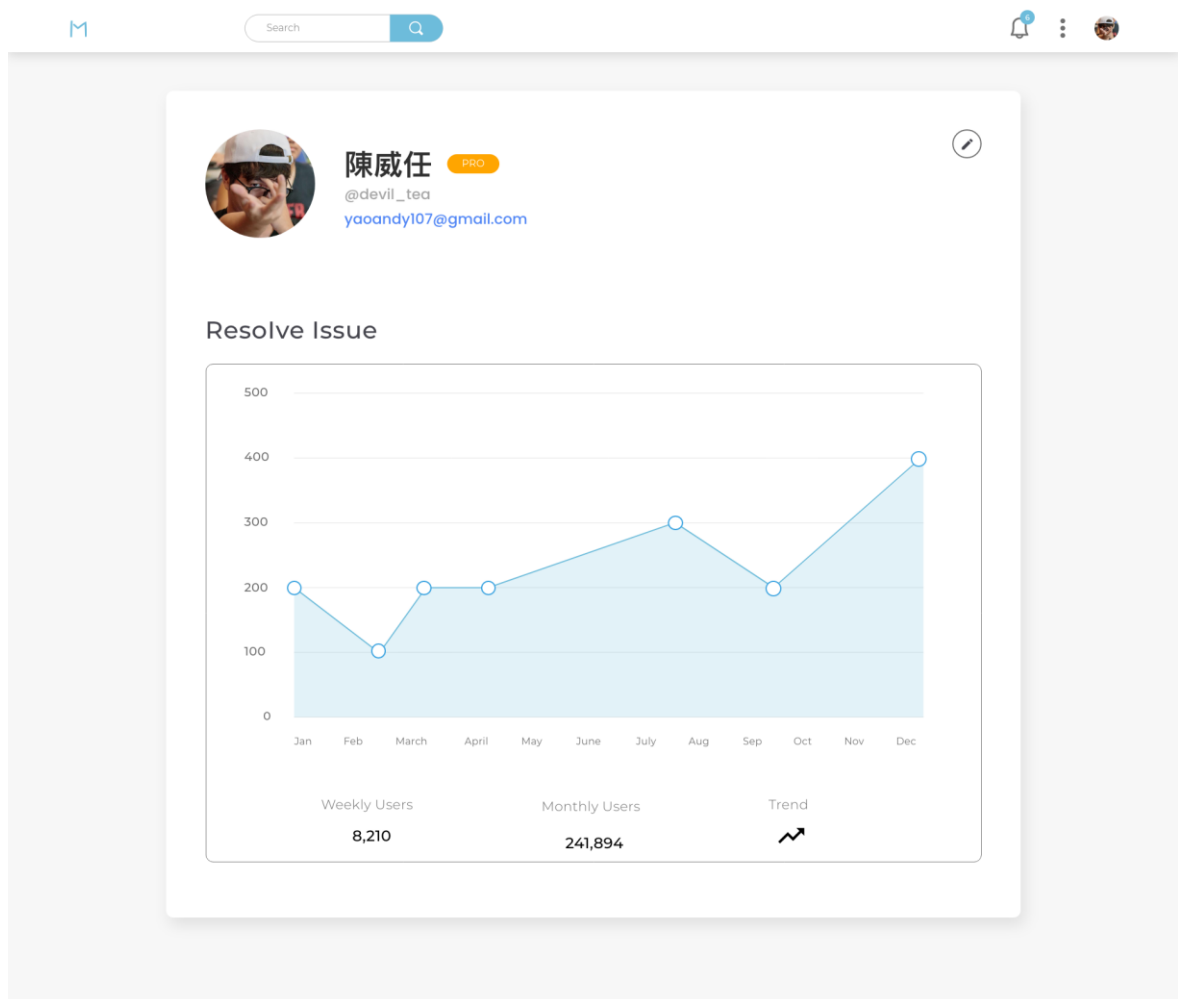
需求編號	優先順序	需求描述
PMS-N-25	1	CPU 為 Intel P4 1.5GHz 以上之設備
PMS-N-26	1	硬碟儲存空間需 200MB 以上
PMS-N-27	1	記憶體 512MB 以上

4.7 操作觀念

在系統操作上可分為三種角色：

1. 系統管理者：在登入本系統後，操作所有使用的專案
2. 一般使用者：在登入本系統後，非專案參與者只能觀看專案頁面
3. 專案管理者：登入系統後進入專案頁面，若該使用著為該專案的參與者則可以對專案做較進階的操作，如專案隱私設定。





4.8 設計限制

需求編號	優先順序	需求描述
PMS-N-28	1	資料庫採用 MariaDB

4.9 使用者議題

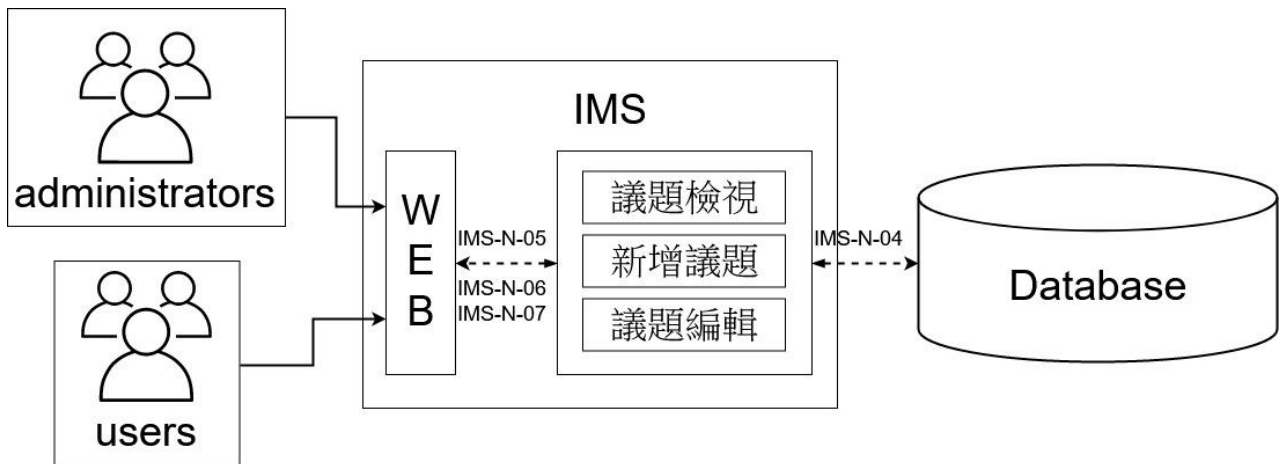
需求編號	優先順序	需求描述
PMS-N-29	1	需將系統使用者分為三類：專案管理員、專案一般成員與專案開發成員

Section 5 議題管理子系統

5.1 子系統描述

- 議題管理(Issue Management)之功能為建立、修改、刪除專案中的議題。
- 資料庫(Database)可儲存議題資料，包含各項屬性(Attribute)。

5.1.1 子系統架構圖



5.2 介面需求

5.2.1 使用者介面需求

需求編號	優先順序	需求描述
IMS-N-01	1	新增議題介面
IMS-N-02	1	議題清單介面
IMS-N-03	1	議題檢視介面

5.2.2 外部介面需求

需求編號	優先順序	需求描述
IMS-N-04	1	資料庫存取部份使用 MariaDB 所提供的功能

5.2.3 內部介面需求

需求編號	優先順序	需求描述
IMS-N-05	1	WEB 能向 IMS 取得議題資料
IMS-N-06	1	WEB 能呼叫 IMS 編輯議題資料
IMS-N-07	1	WEB 能呼叫 IMS 新增議題

5.3 功能性需求

需求編號	優先順序	需求描述
IMS-F-01	1	專案成員或使用者能新增 issue
IMS-F-02	1	使用者能編輯 issue 的標題、標籤等相關資訊
IMS-F-03	1	管理員或使用者能新增 issue comment
IMS-F-04	1	使用者能編輯自己發起的 issue comment
IMS-F-05	1	管理者或專案參與者能隱蔽不當的 issue comment，一般使用者則可以隱蔽自己發起的 issue comment
IMS-F-06	1	管理者可以觀看所有的 issue，專案參與者能觀看自己參與的專案的 issue，一般使用者則只能觀看公開的 issue
IMS-F-07	1	管理者能訂閱任何 issue，一般使用者只能訂閱公開的 issue
IMS-F-08	1	專案參與者能分派 issue 給指定的對象處理
IMS-F-09	1	管理者能關閉不當的 issue，專案擁有者與參與者則能關閉自身相關專案的誤創或已處理的 issue，一般使用者能關閉自己誤創的 issue
IMS-F-10	1	管理者能取得任何的 issue 資料，專案參與者能取得參與專案的 issue 資料
IMS-F-11	1	管理者能觀看所有的 issue，專案參與者能觀看參與專案的 issue，一般使用者能觀看公開的 issue

5.4 效能需求

需求編號	優先順序	需求描述
IMS-N-08	1	系統需支援至少 100 個使用者同時使用，且能承受 每位使用者產生 每秒 0.1 個交易（Transactions） 的負載量

5.5 測試需求

需求編號	優先順序	需求描述
IMS-N-09	1	必須符合其功能性需求
IMS-N-10	1	必須符合其非功能性需求
IMS-N-11	1	資料來源需要正確的安裝完成

5.6 其他需求

5.6.1 可信度需求

需求編號	優先順序	需求描述
IMS-N-12	1	需提供可恢復資料的方法和可備份資料的方法
IMS-N-13	1	需提供可將轉移資料的方法

5.6.2 維護性需求

需求編號	優先順序	需求描述
IMS-N-14	1	由程式開發者提供維護的服務

5.6.3 交付需求

需求編號	優先順序	需求描述
IMS-N-15	1	交付的系統必須依 IMS 的需求規格來建造

5.6.4 安裝需求

需求編號	優先順序	需求描述
IMS-N-16	1	安裝 Node
IMS-N-17	1	安裝 NginX
IMS-N-18	1	安裝 MariaDB
IMS-N-19	1	安裝 redis
IMS-N-20	1	安裝 docker

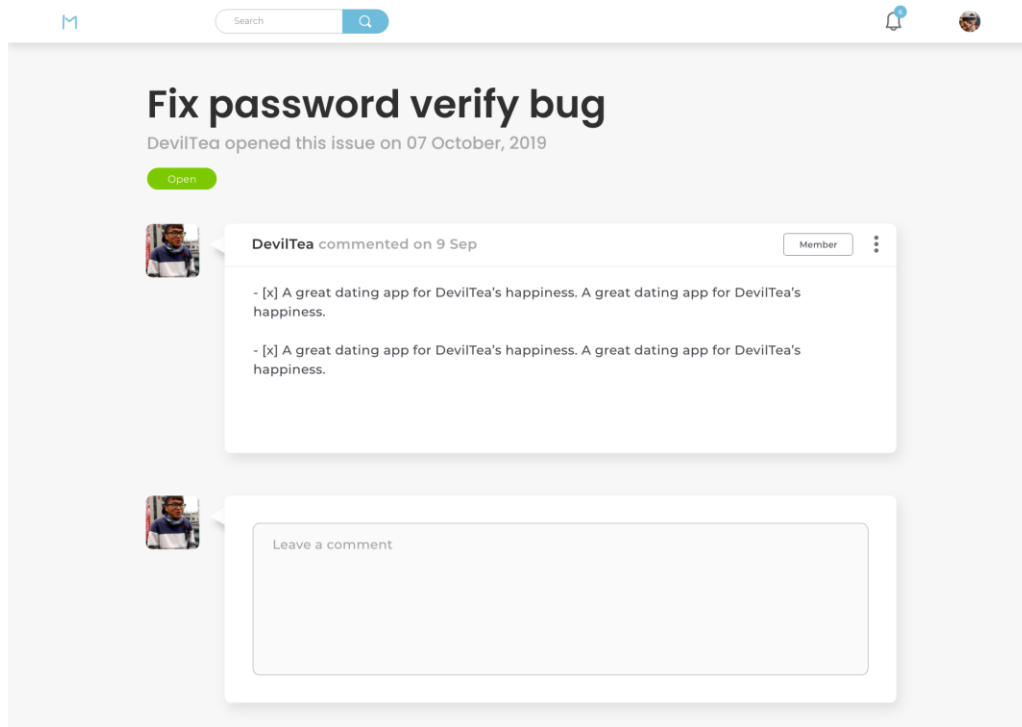
5.6.5 環境需求

需求編號	優先順序	需求描述
IMS-N-21	1	CPU 為 Intel P4 1.5GHz 以上之設備
IMS-N-22	1	硬碟儲存空間需 200MB 以上
IMS-N-23	1	記憶體 512MB 以上

5.7 操作觀念

在系統操作上可分為三種角色：

1. 系統管理者：在登入本系統後，可以管理所有的議題。
2. 一般使用者：在登入本系統後，可以新增議題。
3. 專案管理者：登入系統後進入專案頁面，若該使用著為該專案的參與者除了可以新增議題外還能關閉該專案議題



5.8 設計限制

需求編號	優先順序	需求描述
IMS-N-24	1	資料庫採用 MariaDB

5.9 使用者議題

需求編號	優先順序	需求描述
IMS-N-25	1	需將系統使用者分為三類：專案管理員、專案一般成員與專案開發成員

Section 6 推播通知子系統

6.1 子系統描述

- 能透過網路傳送通知給使用者

6.1.1 子系統架構圖



6.2 介面需求

6.2.1 外部介面需求

需求編號	優先順序	需求描述
NSS-N-01	1	DBS 更動時能向 NSS 傳送資料
NSS-N-02	1	能使用網路傳送通知

6.3 功能性需求

需求編號	優先順序	需求描述
NSS-F-01	1	使用者能收到 LINE 的訊息推播來即時了解專案狀況

6.4 效能需求

需求編號	優先順序	需求描述
NSS-N-03	1	在大量使用者訂閱的情況下，99%的使用者應於 2 兩秒內收到推播通知

6.5 測試需求

需求編號	優先順序	需求描述
NSS-N-04	1	必須符合其功能性需求
NSS-N-05	1	必須符合其非功能性需求
NSS-N-06	1	資料來源需要正確的安裝完成

6.6 其他需求

6.6.1 可信度需求

需求編號	優先順序	需求描述
NSS-N-07	1	需提供可恢復資料的方法和可備份資料的方法
NSS-N-08	1	需提供可將轉移資料的方法

6.6.2 維護性需求

需求編號	優先順序	需求描述
NSS-N-09	1	由程式開發者提供維護的服務

6.6.3 交付需求

需求編號	優先順序	需求描述
NSS-N-10	1	交付的系統必須依 RSS 的需求規格來建造

6.6.4 安裝需求

需求編號	優先順序	需求描述
NSS-N-11	1	安裝 Node
NSS-N-12	1	安裝 NginX
NSS-N-13	1	安裝 MariaDB
NSS-N-14	1	安裝 redis
NSS-N-15	1	安裝 docker

6.6.5 環境需求

需求編號	優先順序	需求描述
NSS-N-16	1	CPU 為 Intel P4 1.5GHz 以上之設備
NSS-N-17	1	硬碟儲存空間需 200MB 以上
NSS-N-18	1	記憶體 512MB 以上

6.7 操作觀念

在系統中會有一個自動產生的動作，在議題更新後產生通知。

6.8 設計限制

需求編號	優先順序	需求描述
NSS-N-19	1	資料庫採用 MariaDB

6.9 使用者議題

需求編號	優先順序	需求描述
NSS-N-20	1	需將系統使用者分為三類：專案管理員、專案一般成員與專案開發成員