

# **An Issue Tracking System**

## **Project Execution Plan (PEP)**

**Version: 1.1**

**Team 13**

<b>Name</b>	<b>ID</b>	<b>E-mail</b>
姚韋辰	105810037	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**

**11/29/19**

## 目錄 (Table of Contents)

版次變更記錄 (Change Log).....	1
Section 1 專案規劃及查核點 (Project Planning and Milestone Checking) .....	2
1.1 專案工作內容 (Project Work Description) .....	2
1.1.1 技術方法(Technical Approach).....	2
1.1.2 分工結構圖 (Work Breakdown Structure) .....	3
1.1.3 工作分包與工作項目估算模型與方法 (Establish Estimates of Project Attributes) .....	4
1.1.4 工作分包與工作項目總表 (List of Work Packages and Tasks) .....	4
1.1.5 工作分包與工作項目內容說明 (Descriptions of Work Packages and Tasks) .....	5
1.1.6 專案生命週期定義 (Project Life Cycle).....	1
1.2 預定時程及查核點 (Schedule and Milestone Checking) .....	1
1.2.1 預訂查核點說明 (Milestone Checking Description).....	1
1.2.2 預定時程 (Schedule) .....	2
1.2.3 時程與進度審查監控機制說明 (Schedule & Progress Monitor and Control Mechanism).....	2
Section 2 專案成員工作指派 (Personnel) .....	3
2.1 工作項目或工作分包預估需求與估算之假設條件 (Task Estimation Assumptions) ..	3
2.2 計畫成員指派 (Roles and Responsibilities) .....	3
Section 3 資源需求 (Resources) .....	5
3.1 計畫經費預算說明 (Budget).....	5
3.2 人事費用估算 (Estimations of Personnel Fee) .....	6
3.3 計畫經費預估表 (Project Cost Estimation) .....	6
3.4 預算監控機制說明 (Budget Monitor and Control Mechanism) .....	6
Section 4 資料管理規劃 (Data Management Plan).....	7
4.1 資料管理計畫 (Data Management Plan) .....	7
4.2 列管資料總表 (List of Managed Data).....	7
4.3 列管資料監控機制說明 (Monitor and Control Mechanism) (此項目為必要監控項 目)    7	
Section 5 風險評估 (Risk Management) .....	8
5.1 風險項目評估 (Risks Assessment) .....	8
5.2 風險監控機制說明 (Risk Monitor and Control Mechanism) (此項目為必要監控項 目)    8	
Section 6 建構管理計畫 (Configuration Management Plan).....	9
6.1 目的 (Purpose).....	9
6.2 建立基準 (Establish Baselines) .....	9
6.2.1 標示建構管理項目(Identify Configuration Items).....	9

6.2.2 運用建立建構管理系統 (Establish a CM System) .....	9
6.2.3 建立基準 (Create or Release Baselines) .....	9
<b>6.3 異動追蹤與控制 (Track and Control Changes) .....</b>	<b>9</b>
6.3.1 異動追蹤 (Track Change) .....	9
6.3.2 建構控制小組 (Configuration Control Board) .....	9
6.3.3 異動控制 (Control Change) .....	10
6.3.4 版本控制程式 (The Version Control Tool) .....	10
<b>6.4 達成完整性 (Establish Integrity) .....</b>	<b>10</b>
6.4.1 建構管理記錄 (Establish Configuration Management Records) .....	10
6.4.2 建構審核 (Perform Configuration Audits) .....	10
<b>Section 7 度量與分析計畫 (Measurement and Analysis Plan) .....</b>	<b>11</b>
7.1 目的 (Purpose) .....	11
7.2 蒐集資訊的目的與資訊需求 (Information Needs and Objectives) .....	11
7.3 基礎度量 (Base Measurement) .....	11
7.4 度量與分析工具 (Measurement and Analysis Tool) .....	11
<b>Section 8 流程與產品品質保證計畫 (PPQA Plan) .....</b>	<b>12</b>
8.1 目的 (Purpose) .....	12
8.2 客觀檢視流程與產品 (Objectively Evaluate Process and Work Packages) .....	12
8.3 專案目標洞察 (Project Objective Insight) .....	12
8.4 管理架構 (Management Architecture) .....	12

## 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	10/9/19
1.1	姚韋辰、陳威任、 林 凭、徐唯哲、 蔣勝弼	更新 WBS、甘特圖與相關表格	11/29/19

## **Section 1 專案規劃及查核點 (Project Planning and Milestone Checking)**

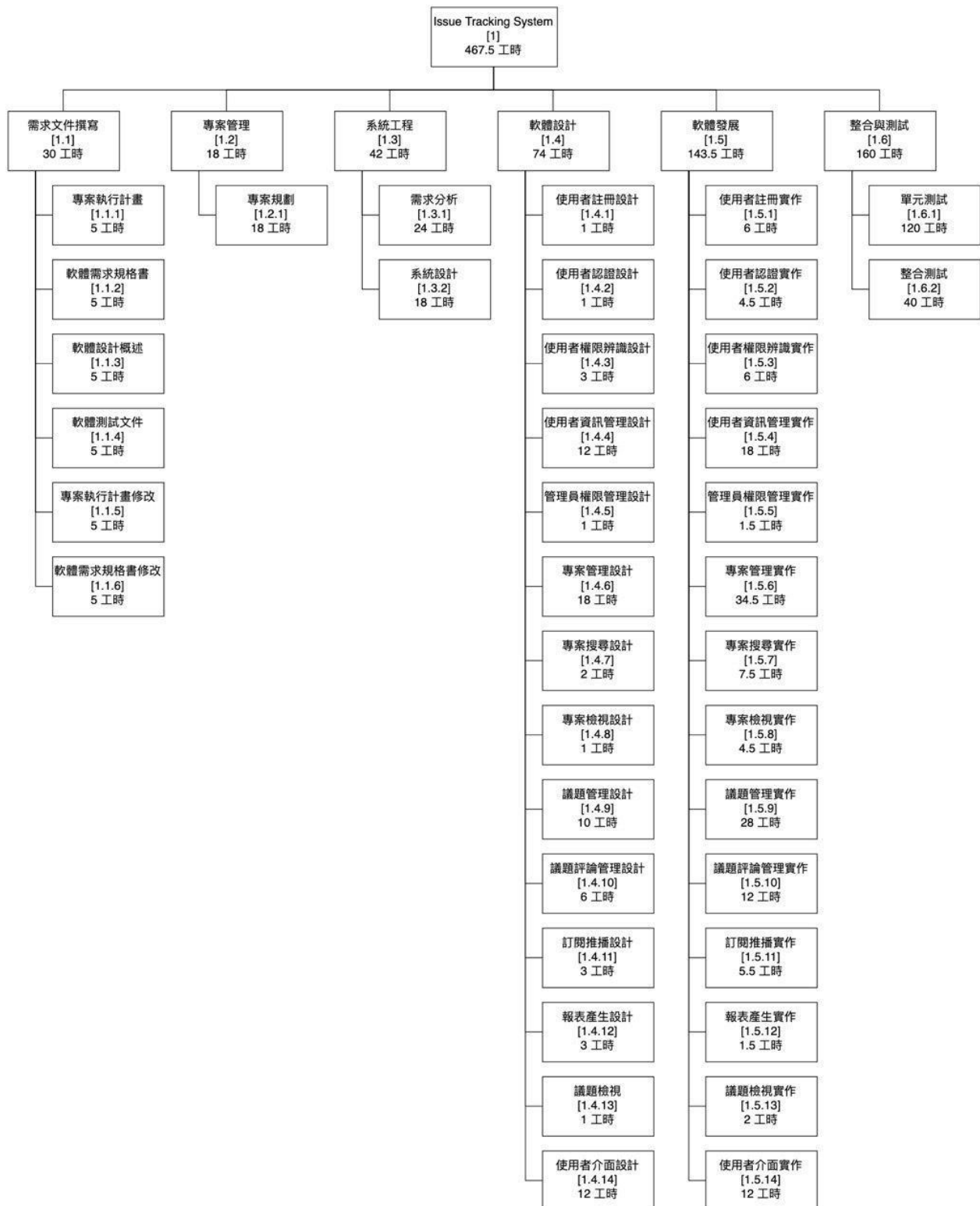
### **1.1 專案工作內容 (Project Work Description)**

#### **1.1.1 技術方法(Technical Approach)**

此系統的目的在於提供一個管理專案 issues 的平台，並且能夠定期對其分析，產生報告後透過呼叫 LINE API 推播通知專案成員。

系統開發上，採取前後端分離以及微服務架構，前端選用 Vue.js 框架進行開發；後端選擇 Node.js 的 Koa2 作為開發框架；資料庫則決定使用 MariaDB；而 LINE 推播通知功能的部分則會拆分成一個微服務部署於 GCP Cloud Function、AWS Lambda 或是 Azure Functions。

## 1.1.2 分工結構圖 (Work Breakdown Structure)



### 1.1.3 工作分包與工作項目估算模型與方法 (Establish Estimates of Project Attributes)

我們採用 Poker 方式進行估算，彼此開發團隊每個禮拜固定開會議討論工作需求，並且確認此需求如何去實踐，接著彼此會有一副 Poker，但上面只有點數：0、0.5、1、2、4、5、10、20、40，點數是以近似費氏數列成長，用意在於當估算點數越大時，其實際估算誤差可能也會越大，因此不宜拘泥在小點數的爭執；當點數準備妥善時，彼此選出認為最合適的點數，此時點數若無落差即可確認工作點數，但當點數有落差呈現時，必須以最高以及最低點數者負責說明原因，之後組員再次重新分析剛剛評估的理由後再重新選出點數，直到彼此間點數誤差到正負一即可。

### 1.1.4 工作分包與工作項目總表 (List of Work Packages and Tasks)

	任務名稱	工期	開始時間	完成時間	工時
1	1 PTS 系統	61 工作日	108/10/4	108/12/25	467.5 工作小時
2	1.1 需求文件撰寫	61 工作日	108/10/04	108/12/25	30 工作小時
3	1.1.1 專案執行計畫	6 工作日	108/10/04	108/10/09	5 工作小時
4	1.1.2 軟體需求規格書	5 工作日	108/11/01	108/11/05	5 工作小時
5	1.1.3 軟體設計概述	6 工作日	108/11/29	108/12/04	5 工作小時
6	1.1.4 軟體測試文件	6 工作日	108/12/20	108/12/25	5 工作小時
7	1.1.5 專案執行計畫修改	10 工作日	108/11/25	108/12/04	5 工作小時
8	1.1.6 軟體需求規格書修改	10 工作日	108/11/25	108/12/04	5 工作小時
9	1.2 專案管理	57 工作日	108/10/07	108/12/22	18 工作小時
10	1.2.1 專案規劃	57 工作日	108/10/07	108/12/22	18 工作小時
11	1.3 系統工程	34 工作日	108/10/26	108/12/10	42 工作小時
12	1.3.1 需求分析	34 工作日	108/10/26	108/12/10	24 工作小時
13	1.3.2 系統設計	34 工作日	108/10/26	108/12/10	18 工作小時
14	1.4 軟體設計	30 工作日	108/11/03	108/12/08	74 工作小時
15	1.4.1 使用者註冊設計	1 工作日	108/11/30	108/11/30	1 工作小時
16	1.4.2 使用者認證設計	1 工作日	108/11/30	108/11/30	1 工作小時
17	1.4.3 使用者權限辨識設計	2 工作日	108/11/30	108/12/01	3 工作小時
18	1.4.4 使用者資訊管理設計	5 工作日	108/12/01	108/12/04	12 工作小時
19	1.4.5 管理員權限管理設計	1 工作日	108/12/01	108/12/01	1 工作小時
20	1.4.6 專案管理設計	5 工作日	108/12/04	108/12/06	18 工作小時
21	1.4.7 專案搜尋設計	1 工作日	108/12/05	108/12/05	2 工作小時
22	1.4.8 專案檢視設計	1 工作日	108/12/05	108/12/05	1 工作小時
23	1.4.9 議題管理設計	2 工作日	108/12/06	108/12/07	10 工作小時
24	1.4.10 議題評論管理設計	2 工作日	108/12/06	108/12/07	6 工作小時
25	1.4.11 訂閱推播設計	1 工作日	108/12/07	108/12/07	3 工作小時
26	1.4.12 報表產生設計	1 工作日	108/12/08	108/12/08	3 工作小時
27	1.4.13 議題檢視設計	1 工作日	108/12/08	108/12/08	1 工作小時
28	1.4.14 使用者介面設計	30 工作日	108/11/03	108/12/07	12 工作小時
29	1.5 軟體發展	41 工作日	108/11/04	108/12/14	143.5 工作小時

30	1.5.1 使用者註冊實作	2 工作日	108/11/30	108/12/01	6 工作小時
31	1.5.2 使用者認證實作	1 工作日	108/12/01	108/12/01	4.5 工作小時
32	1.5.3 使用者權限辨識實作	3 工作日	108/12/02	108/12/04	6 工作小時
33	1.5.4 使用者資訊管理實作	5 工作日	108/12/02	108/12/06	18 工作小時
34	1.5.5 管理員權限管理實作	1 工作日	108/12/05	108/12/05	1.5 工作小時
35	1.5.6 專案管理實作	4 工作日	108/12/05	108/12/08	34.5 工作小時
36	1.5.7 專案搜尋實作	2 工作日	108/12/08	108/12/09	7.5 工作小時
37	1.5.8 專案檢視實作	2 工作日	108/12/09	108/12/10	4.5 工作小時
38	1.5.9 議題管理實作	4 工作日	108/12/10	108/12/13	28 工作小時
39	1.5.10 議題評論管理實作	2 工作日	108/12/11	108/12/12	12 工作小時
40	1.5.11 訂閱推播實作	1 工作日	108/12/14	108/12/14	5.5 工作小時
41	1.5.12 報表產生實作	1 工作日	108/12/14	108/12/14	1.5 工作小時
42	1.5.13 議題檢視實作	1 工作日	108/12/14	108/12/14	2 工作小時
43	1.5.14 使用者介面實作	41 工作日	108/11/04	108/12/14	12 工作小時
44	1.6 整合與測試	49 工作日	108/11/03	108/12/21	160 工作小時
45	1.6.1 單元測試	48 工作日	108/11/03	108/12/20	120 工作小時
46	1.6.2 整合測試	43 工作日	108/11/09	108/12/21	40 工作小時

### 1.1.5 工作分包與工作項目內容說明 (Descriptions of Work Packages and Tasks)

1.1 需求文件撰寫		
工作項目 編號/名稱	1.1.1 專案執行計畫	
工作內容說明	撰寫系統相關執行企劃文件	
工作內容/格式	PEP/文件	
需求技能與知識	專業分析、管理、軟體架構、軟體工程	
資源	人力	6 工作日
	硬體設備	PC
	軟體工具	Microsoft Office

工作項目 編號/名稱	1.1.2 軟體需求規格書撰寫	
工作內容說明	撰寫軟體相關規格書	
工作內容/格式	SRS/文件	
需求技能與知識	專業分析、管理、軟體架構、軟體工程	
資源	人力	5 工作日
	硬體設備	PC
	軟體工具	Microsoft Office

工作項目 編號/名稱	1.1.3 軟體設計描述	
工作內容說明	撰寫軟體設計架構	
工作內容/格式	SDD/文件	
需求技能與知識	專業分析、軟體架構、軟體工程	
資源	人力	6 工作日
	硬體設備	PC
	軟體工具	Microsoft Office

工作項目 編號/名稱	1.1.4 軟體測試文件	
工作內容說明	描述如何測試軟體之文件	
工作內容/格式	STD/文件	
需求技能與知識	軟體架構、軟體測試	
資源	人力	6 工作日
	硬體設備	PC
	軟體工具	Eclipse、JUni



工作項目 編號/名稱		1.1.5 專案執行計畫修改
工作內容說明		修正 PEP
工作內容/格式		PEP/文件
需求技能與知識		溝通、敘述
資源	人力	10 工作日
	硬體設備	PC
	軟體工具	Microsoft Office

工作項目 編號/名稱		1.1.6 軟體需求規格書修改
工作內容說明		修正 SRS
工作內容/格式		SRS/文件
需求技能與知識		溝通、敘述
資源	人力	10 工作日
	硬體設備	PC
	軟體工具	Microsoft Office

1.2 專案管理		
工作項目 編號/名稱		1.2.1 專案規劃
工作內容說明		規劃專案工作項目
工作內容/格式		看板/Trello
與其他工作的相依性		1.1
需求技能與知識		專業分析、管理、軟體架構、軟體工程
資源	人力	57 工作日
	硬體設備	PC
	軟體工具	Trello

1.3 系統工程		
工作項目 編號/名稱		1.3.1 需求分析
工作內容說明		確認專案需求與評估
工作內容/格式		看板/Trello
與其他工作的相依性		1.1、1.2
需求技能與知識		軟體設計、軟體架構
資源	人力	34 工作日
	硬體設備	PC
	軟體工具	Trello

工作項目 編號/名稱		1.3.2 系統設計
工作內容說明		分析需求後設計專案
工作內容/格式		看板/Trello
與其他工作的相依性		1.3.1
需求技能與知識		軟體設計、軟體架構
資源	人力	34 工作日
	硬體設備	PC
	軟體工具	Trello

1.4 軟體設計		
工作項目 編號/名稱		1.4.1 使用者註冊設計
工作內容說明		1.使用者註冊
工作內容/格式		技術文件/文件
與其他工作的相依性		1.5.1
需求技能與知識		軟體設計、軟體架構
資源	人力	1 工作日
	硬體設備	PC
	軟體工具	UML、Text

工作項目 編號/名稱		1.4.2 使用者認證設計
工作內容說明		1.使用者登入 2.使用者登出
工作內容/格式		技術文件/文件
與其他工作的相依性		1.5.2
需求技能與知識		軟體設計、軟體架構
資源	人力	1 工作日
	硬體設備	PC
	軟體工具	UML、Text

工作項目 編號/名稱		1.4.3 使用者權限辨識設計
工作內容說明		1. 使用者權限辨識
工作內容/格式		技術文件/文件
與其他工作的相依性		1.5.3
需求技能與知識		軟體設計、軟體架構
資源	人力	2 工作日
	硬體設備	PC
	軟體工具	UML、Text

工作項目 編號/名稱		1.4.4 使用者資訊管理設計
工作內容說明		1. 使用者資料檢視 2. 使用者資料編輯 3. 使用者參與專案檢視
工作內容/格式		技術文件/文件
與其他工作的相依性		1.5.4
需求技能與知識		軟體設計、軟體架構
資源	人力	5 工作日
	硬體設備	PC
	軟體工具	UML、Text

工作項目 編號/名稱		1.4.5 管理員權限管理設計
工作內容說明		1. 帳號封鎖
工作內容/格式		技術文件/文件
與其他工作的相依性		1.5.5
需求技能與知識		軟體設計、軟體架構
資源	人力	1 工作日
	硬體設備	PC
	軟體工具	UML、Text

工作項目 編號/名稱		1.4.6 專案管理設計
工作內容說明		1. 新增專案 2. 編輯專案 3. 刪除專案 4. 專案人員指派 5. 專案隱私設定
工作內容/格式		技術文件/文件
與其他工作的相依性		1.5.6
需求技能與知識		軟體設計、軟體架構
資源	人力	5 工作日
	硬體設備	PC
	軟體工具	UML、Text

工作項目 編號/名稱		1.4.7 專案搜尋設計
工作內容說明		1. 專案搜尋
工作內容/格式		技術文件/文件
與其他工作的相依性		1.5.7
需求技能與知識		軟體設計、軟體架構
資源	人力	1 工作日
	硬體設備	PC
	軟體工具	UML、Text

工作項目 編號/名稱		1.4.8 專案檢視設計
工作內容說明		1. 專案檢視
工作內容/格式		技術文件/文件
與其他工作的相依性		1.5.8
需求技能與知識		軟體設計、軟體架構
資源	人力	1 工作日
	硬體設備	PC
	軟體工具	UML、Text

工作項目 編號/名稱		1.4.9 議題管理設計
工作內容說明		1. 新增議題 2. 編輯議題 3. 遮蔽議題 3. 指派議題處理者
工作內容/格式		技術文件/文件
與其他工作的相依性		1.5.9
需求技能與知識		軟體設計、軟體架構
資源	人力	2 工作日
	硬體設備	PC
	軟體工具	UML、Text

工作項目 編號/名稱		1.4.10 議題評論管理設計
工作內容說明		1. 議題新增 2. 議題編輯 3. 議題遮蔽
工作內容/格式		技術文件/文件
與其他工作的相依性		1.5.10
需求技能與知識		軟體設計、軟體架構
資源	人力	2 工作日
	硬體設備	PC
	軟體工具	UML、Text

工作項目 編號/名稱		1.4.11 訂閱推播設計
工作內容說明		1. LINE 推播功能
工作內容/格式		技術文件/文件
與其他工作的相依性		1.5.11
需求技能與知識		軟體設計、軟體架構
資源	人力	1 工作日
	硬體設備	PC
	軟體工具	UML、Text

工作項目 編號/名稱		1.4.12 報表產生設計
工作內容說明		1. 產生報表
工作內容/格式		技術文件/文件
與其他工作的相依性		1.5.12
需求技能與知識		軟體設計、軟體架構
資源	人力	1 工作日
	硬體設備	PC
	軟體工具	UML、Text

工作項目 編號/名稱		1.4.13 議題檢視設計
工作內容說明		1. 議題檢視
工作內容/格式		技術文件/文件
與其他工作的相依性		1.5.13
需求技能與知識		軟體設計、軟體架構
資源	人力	1 工作日
	硬體設備	PC
	軟體工具	UML、Text

工作項目 編號/名稱		1.4.14 使用者介面設計
工作內容說明		1. 使用者介面
工作內容/格式		技術文件/文件
與其他工作的相依性		1.5.14
需求技能與知識		UI、UX
資源	人力	30 工作日
	硬體設備	PC
	軟體工具	UI Layout 工具

1.5 軟體發展		
工作項目 編號/名稱		1.5.1 使用者註冊實作
工作內容說明		1.使用者註冊
工作內容/格式		Code/Vue.js、Nest.js
與其他工作的相依性		1.4.1
需求技能與知識		Vue.js、Nest.js、MariaDB
資源	人力	2 工作日
	硬體設備	PC
	軟體工具	Vue.js、Nest.js、MariaDB

工作項目 編號/名稱		1.5.2 使用者認證實作
工作內容說明		1.使用者登入 2.使用者登出
工作內容/格式		Code/Vue.js、Nest.js
與其他工作的相依性		1.4.2
需求技能與知識		Vue.js、Nest.js、MariaDB
資源	人力	1 工作日
	硬體設備	PC
	軟體工具	Vue.js、Nest.js、MariaDB

工作項目 編號/名稱		1.5.3 使用者權限辨識實作
工作內容說明		1. 使用者權限辨識
工作內容/格式		Code/Vue.js、Nest.js
與其他工作的相依性		1.4.3
需求技能與知識		Vue.js、Nest.js、MariaDB
資源	人力	3 工作日
	硬體設備	PC
	軟體工具	Vue.js、Nest.js、MariaDB

工作項目 編號/名稱		1.5.4 使用者資訊管理實作
工作內容說明		1. 使用者資料檢視 2. 使用者資料編輯 3. 使用者參與專案檢視
工作內容/格式		Code/Vue.js、Nest.js
與其他工作的相依性		1.4.4
需求技能與知識		Vue.js、Nest.js、MariaDB
資源	人力	5 工作日
	硬體設備	PC
	軟體工具	Vue.js、Nest.js、MariaDB

工作項目 編號/名稱		1.5.5 管理員權限管理實作
工作內容說明		1. 帳號封鎖
工作內容/格式		Code/Vue.js、Nest.js
與其他工作的相依性		1.4.5
需求技能與知識		Vue.js、Nest.js、MariaDB
資源	人力	1 工作日
	硬體設備	PC
	軟體工具	Vue.js、Nest.js、MariaDB

工作項目 編號/名稱		1.5.6 專案管理實作
工作內容說明		1. 新增專案 2. 編輯專案 3. 刪除專案 4. 專案人員指派 5. 專案隱私設定
工作內容/格式		Code/Vue.js、Nest.js
與其他工作的相依性		1.4.6
需求技能與知識		Vue.js、Nest.js、MariaDB
資源	人力	4 工作日
	硬體設備	PC
	軟體工具	Vue.js、Nest.js、MariaDB

工作項目 編號/名稱		1.5.7 專案搜尋實作
工作內容說明		1. 專案搜尋
工作內容/格式		Code/Vue.js、Nest.js
與其他工作的相依性		1.4.7
需求技能與知識		Vue.js、Nest.js、MariaDB
資源	人力	2 工作日
	硬體設備	PC
	軟體工具	Vue.js、Nest.js、MariaDB

工作項目 編號/名稱		1.5.8 專案檢視實作
工作內容說明		1. 專案檢視
工作內容/格式		Code/Vue.js、Nest.js
與其他工作的相依性		1.4.8
需求技能與知識		Vue.js、Nest.js、MariaDB
資源	人力	2 工作日
	硬體設備	PC
	軟體工具	Vue.js、Nest.js、MariaDB

工作項目 編號/名稱		1.5.9 議題管理實作
工作內容說明		1. 新增議題 2. 編輯議題 3. 遮蔽議題 3. 指派議題處理者
工作內容/格式		Code/Vue.js、Nest.js
與其他工作的相依性		1.4.9
需求技能與知識		Vue.js、Nest.js、MariaDB
資源	人力	4 工作日
	硬體設備	PC
	軟體工具	Vue.js、Nest.js、MariaDB

工作項目 編號/名稱		1.5.10 議題評論管理實作
工作內容說明		1. 議題新增 2. 議題編輯 3. 議題遮蔽
工作內容/格式		Code/Vue.js、Nest.js
與其他工作的相依性		1.4.10
需求技能與知識		Vue.js、Nest.js、MariaDB
資源	人力	2 工作日
	硬體設備	PC
	軟體工具	Vue.js、Nest.js、MariaDB

工作項目 編號/名稱		1.5.11 訂閱推播實作
工作內容說明		1. LINE 推播功能
工作內容/格式		Code/Vue.js、Nest.js
與其他工作的相依性		1.4.11
需求技能與知識		Vue.js、Nest.js、MariaDB
資源	人力	1 工作日
	硬體設備	PC
	軟體工具	Vue.js、Nest.js、MariaDB

工作項目 編號/名稱		1.5.12 報表產生實作
工作內容說明		1. 產生報表
工作內容/格式		Code/Vue.js、Nest.js
與其他工作的相依性		1.4.12
需求技能與知識		Vue.js、Nest.js、MariaDB
資源	人力	1 工作日
	硬體設備	PC
	軟體工具	Vue.js、Nest.js、MariaDB

工作項目 編號/名稱		1.5.13 議題檢視實作
工作內容說明		1. 議題檢視
工作內容/格式		Code/Vue.js、Nest.js
與其他工作的相依性		1.4.13
需求技能與知識		Vue.js、Nest.js、MariaDB
資源	人力	1 工作日
	硬體設備	PC

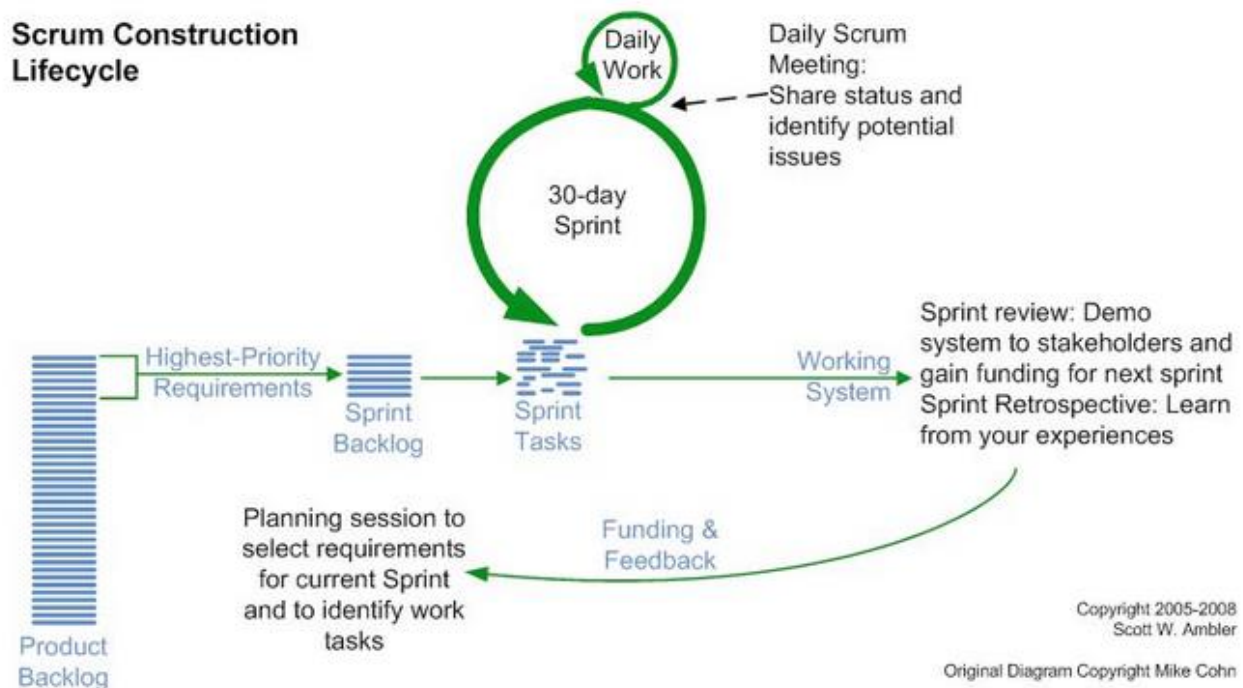
	軟體工具	Vue.js、Nest.js、MariaDB
工作項目 編號/名稱		1.5.14 使用者介面實作
工作內容說明		1. 使用者介面
工作內容/格式		Code/Vue.js
與其他工作的相依性		1.4.14
需求技能與知識		Vue.js
資源	人力	41 工作日
	硬體設備	PC
	軟體工具	Vue.js

1.6 整合與測試		
工作項目 編號/名稱		1.6.1 單元測試
工作內容說明		整個 1.5 的實作測試
工作內容/格式		Code/Code
與其他工作的相依性		1.5
需求技能與知識		Unit Testing
資源	人力	48 工作日
	硬體設備	PC
	軟體工具	Mocha、Vue Test Unitst

工作項目 編號/名稱		1.6.2 整合測試
工作內容說明		1. 系統整合測試
工作內容/格式		Code/Code
與其他工作的相依性		1.5、1.6.1
需求技能與知識		Integration Testing
資源	人力	43 工作日
	硬體設備	PC
	軟體工具	Mocha、Vue Test Unitst

### 1.1.6 專案生命週期定義 (Project Life Cycle)

The Scrum construction life cycle:



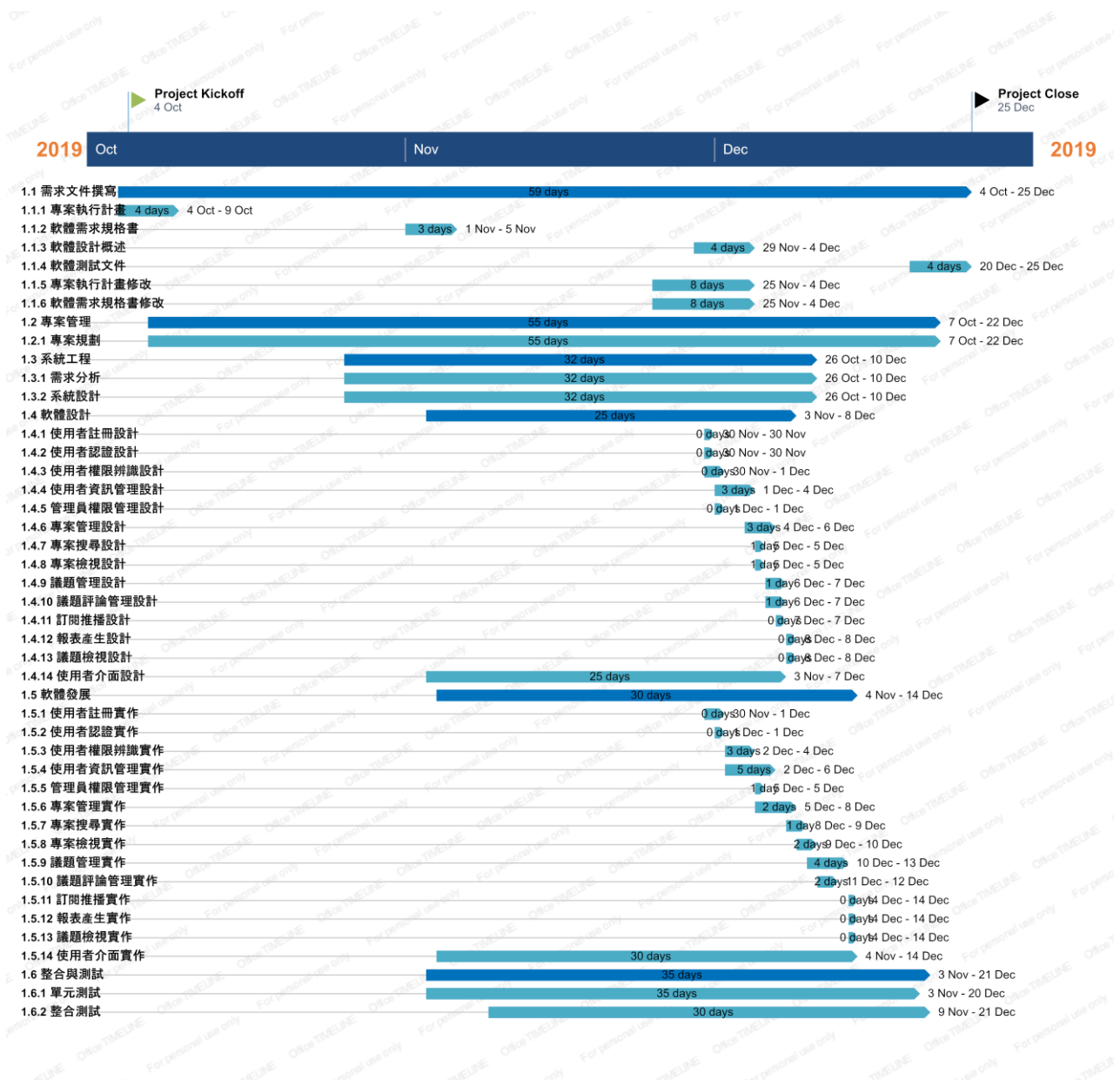
## 1.2 預定時程及查核點 (Schedule and Milestone Checking)

### 1.2.1 預訂查核點說明 (Milestone Checking Description)

查核點	預定時間	查核點概述	技術文件/產物
M1	108/10/30	完成 PEP、SRS	專案執行規劃書 系統需求規格書
M2	108/12/4	完成 SDD	系統設計概述
M3	108/12/14	完成軟體發展	各系統程式碼
M4	108/12/25	完成整合測試、STD	系統釋出 系統測試文件



## 1.2.2 預定時程 (Schedule)



## 1.2.3 時程與進度審查監控機制說明 (Schedule & Progress Monitor and Control Mechanism)

本專案對於進行中的工作採用一個月監控一次，由專案負責人針對所完成的工作比例進行進度審視的方式。而需要實施矯正措施時，其基準為：(1)108/10~108/11 矯正基準定為 20%，當進度落後超過 20% 必預實施矯正措施。(2)108/11~108/12 矯正基準定為 15%，當進度落後超過 15% 必預實施矯正措施。矯正措施為由專案負責人邀請相關人員召開會議，討論如何修改時程規劃，並實行之。

## Section 2 專案成員工作指派 (Personnel)

### 2.1 工作項目或工作分包預估需求與估算之假設條件 (Task Estimation Assumptions)

※ 工作分包預估方式：

- ☐ 歷史資料法
- ☐ 專家法(透過個人專業判斷，進行估算)
- ☒ 其他估算法

※ 參數：

- a. 文件：1 頁/1 人時
- b. 系統功能：1 個/8 人時
- c. 假設條件：以人事行政局公佈的年度上班時間為工作日
- d. 一週工作時數為 8 小時（加班視專案及課業程度而自行調整）

※專業技能需求：

專業技能	需求人數
文件撰寫	2
專案管理	2
系統工程	2

專業技能	需求人數
軟體設計	4
軟體發展	4
整合測試	4

### 2.2 計畫成員指派 (Roles and Responsibilities)

專案人員需求規格表			
WBS	活動與交付項目	負責人員	所需知識與技能
1.1.1	專案執行計畫	YL、SB、KY、WZ、LP	專案分析、軟體架構、軟體工程
1.1.2	軟體需求規格書	YL、SB、KY、WZ、LP	專案分析、軟體架構、軟體工程
1.1.3	軟體設計概述	YL、SB、KY、WZ、LP	專案分析、軟體架構、軟體工程
1.1.4	軟體測試文件	YL、SB、KY、WZ、LP	專案分析、軟體架構、軟體工程
1.1.5	專案執行計畫修改	YL、SB、KY、WZ、LP	溝通、談判
1.1.6	軟體需求規格書修改	YL、SB、KY、WZ、LP	溝通、談判
1.2.1	專案規劃	YL、SB、KY、WZ、LP	專案分析、軟體架構、軟體工程



1.3.1	需求分析	YL、SB、KY、WZ、LP	專案分析、軟體架構、軟體工程
1.3.2	系統設計	YL、SB、KY、WZ、LP	專案分析、軟體架構、軟體工程
1.4.1	使用者註冊設計	YL、SB、KY、WZ、LP	專案分析、軟體架構、軟體工程
1.4.2	使用者認證設計	YL、SB、KY、WZ、LP	專案分析、軟體架構、軟體工程
1.4.3	使用者權限辨識設計	YL、SB、KY、WZ、LP	專案分析、軟體架構、軟體工程
1.4.4	使用者資訊管理設計	YL、SB、KY、WZ、LP	專案分析、軟體架構、軟體工程
1.4.5	管理員權限管理設計	YL、SB、KY、WZ、LP	專案分析、軟體架構、軟體工程
1.4.6	專案管理設計	YL、SB、KY、WZ、LP	專案分析、軟體架構、軟體工程
1.4.7	專案搜尋設計	YL、SB、KY、WZ、LP	專案分析、軟體架構、軟體工程
1.4.8	專案檢視設計	YL、SB、KY、WZ、LP	專案分析、軟體架構、軟體工程
1.4.9	議題管理設計	YL、SB、KY、WZ、LP	專案分析、軟體架構、軟體工程
1.4.10	議題評論管理設計	YL、SB、KY、WZ、LP	專案分析、軟體架構、軟體工程
1.4.11	訂閱推播設計	YL、SB、KY、WZ、LP	專案分析、軟體架構、軟體工程
1.4.12	報表產生設計	YL、SB、KY、WZ、LP	專案分析、軟體架構、軟體工程
1.4.13	議題檢視設計	YL、SB、KY、WZ、LP	專案分析、軟體架構、軟體工程
1.4.14	使用者介面設計	YL、SB、KY、WZ、LP	專案分析、軟體架構、軟體工程
1.5.1	使用者註冊實作	YL、SB、KY、WZ、LP	專案分析、軟體架構、軟體工程
1.5.2	使用者認證實作	YL、SB、KY、WZ、LP	專案分析、軟體架構、軟體工程
1.5.3	使用者權限辨識實作	YL、SB、KY、WZ、LP	專案分析、軟體架構、軟體工程

1.5.4	使用者資訊管理實作	YL、SB、KY、WZ、LP	專案分析、軟體架構、軟體工程
1.5.5	管理員權限管理實作	YL、SB、KY、WZ、LP	專案分析、軟體架構、軟體工程
1.5.6	專案管理實作	YL、SB、KY、WZ、LP	專案分析、軟體架構、軟體工程
1.5.7	專案搜尋實作	YL、SB、KY、WZ、LP	專案分析、軟體架構、軟體工程
1.5.8	專案檢視實作	YL、SB、KY、WZ、LP	專案分析、軟體架構、軟體工程
1.5.9	議題管理實作	YL、SB、KY、WZ、LP	專案分析、軟體架構、軟體工程
1.5.10	議題評論管理實作	YL、SB、KY、WZ、LP	專案分析、軟體架構、軟體工程
1.5.11	訂閱推播實作	YL、SB、KY、WZ、LP	專案分析、軟體架構、軟體工程
1.5.12	報表產生實作	YL、SB、KY、WZ、LP	專案分析、軟體架構、軟體工程
1.5.13	議題檢視實作	YL、SB、KY、WZ、LP	專案分析、軟體架構、軟體工程
1.5.14	使用者介面實作	YL、SB、KY、WZ、LP	專案分析、軟體架構、軟體工程
1.6.1	單元測試	YL、SB、KY、WZ、LP	Unit Testing
1.6.2	整合測試	YL、SB、KY、WZ、LP	Integration Testing

### 2.3 調整專案成員 (Adjustments)

姓名	縮解
姚韋辰	YL
蔣勝弼	SB
陳威任	KY
徐唯哲	WZ
林 凭	LP

## 2.4 專案專業知識與技能需求 (Requirements of Knowledges and Skills)

專業技能及知識	預估需要人數	預計受訓人員	說明
JavaScript	4	0	本專案的成員已有相關經驗
Node.js	2	0	本專案的成員已有相關經驗
Vue.js	2	0	本專案的成員已有相關經驗
Koa2	2	0	本專案的成員已有相關經驗
MariaDB	2	0	本專案的成員已有相關經驗
Ajax	2	0	本專案的成員已有相關經驗
UI design	3	0	本專案的成員已有相關經驗
Word	5	0	本專案的成員已有相關經驗
Docker	2	0	本專案的成員已有相關經驗
Nginx	1	0	本專案的成員已有相關經驗
Linux	1	0	本專案的成員已有相關經驗
Cloud Platform	2	0	本專案的成員已有相關經驗

## 2.5 訓練計畫表 (Training Plan)

我們在設計此系統時，為了能夠有效減少投入開發前所需要的相關訓練時間，所以我們預計將採用的技術皆是團隊成員們早已熟悉的技術。

## 2.6 成員參與情況監控機制說明( Monitor and Control Mechanism) (此項目為必要監控項目) (說明監控成員參與情況之實施矯正措施基準及機制)

專案進行中，每個開發階段子系統的子任務皆會做一次監控確認，以瞭解進度是否有按照規劃日期運行。當執行結果若有延後，將採取篩選需求的作法，將之後要實做系統的需求以重要性來取捨，藉此來趕上下一個篩選日期所期盼的結果；當執行結果有超前，將採取回顧需求，把以往因為重要性關係而被忽略的任務，再次加回來實做。

### Section 3 資源需求 (Resources)

#### 3.1 計畫經費預算說明 (Budget)

工作編號	經費描述	設備費用	管理費用	其他費用	合計
1.1.1	專案執行計畫	20000	500		20500
1.1.2	軟體需求規格書撰寫		500		500
1.1.3	軟體設計描述		500		500
1.1.4	軟體測試文件		500		500
1.1.5	手冊文件遞交		500		500
1.2.1	專案企劃		500		500
1.2.2	專案控管		500		500
1.3.1	需求分析		500		500
1.3.2	系統設計		500		500
1.3.3	專案執行計畫修改		500		500
1.3.4	軟體需求規格書修改		500		500
1.3.5	里程碑：完成 PEP 與 SRS		500		500
1.4.1	使用者身份驗證設計		500		500
1.4.2	系統專案管理者設計		500		500
1.4.3	系統使用者設計		500		500
1.4.4	WBS 管理與任務設計		500		500
1.4.5	任務狀態追蹤設計		500		500
1.4.6	任務報表設計		500		500
1.4.7	任務排程設計		500		500
1.4.8	操作介面設計		500		500
1.4.9	里程碑：完成軟體設計		500		500
1.5.1	使用者身份驗證實做與測試		500		500
1.5.2	系統專案管理者實做與測試		500		500
1.5.3	系統使用者實做與測試		500		500
1.5.4	WBS 管理與任務實做與測試		500		500
1.5.5	任務狀態追蹤實做與測試		500		500
1.5.6	任務報表實做與測試		500		500
1.5.7	任務排程實做與測試		500		500
1.5.8	操作介面實做與測試		500		500
1.5.9	里程碑：完成軟體發展		500		500
1.6.1	整合測試		500		500
1.6.2	軟體系統測試		500		500
1.6.3	軟體接受度測試		500		500
1.6.4	里程碑：完成整合與測試		500		500
合計		20000	17000		37000

(單位：新台幣 NT)

### 3.2 人事費用估算 (Estimations of Personnel Fee)

工作計畫需求人力：487		總人事費用：4 員	
職級	單位(時)	人事費概算	備註
北科學生(6 人)	487	87000	
加班費		0	不能報加班

### 3.3 計畫經費預估表 (Project Cost Estimation)

經費項目	預定金額	說明
研究設備費	120000	四台 MAC 差不多這樣
業務費	0	都用學校黑板不用紙跟文具
人事費	87000	無
管理費	500	跟上面一樣都領 500
合計	207500	

### 3.4 預算監控機制說明 (Budget Monitor and Control Mechanism)

- a. 監控頻率：每周監控乙次。
- b. 實施矯正之基準及其措施：不夠再追加

## Section 4 資料管理規劃 (Data Management Plan)

### 4.1 資料管理計畫 (Data Management Plan)

本計畫資料管理與儲存方式將分為三種：

- 原始程式碼：程式碼由臺北科技大學軟工實驗室提供的 SVN server，負責做版本控制，而程式碼將會在此伺服器上做管理，
- 電子文件及可執行檔：由臺北科技大學軟體系統實驗室所提供的 ezScrum 系統，可以在記錄板上做上傳 file 的動作，因此只要將報表結果或是圖檔之類的文件，直接利用系統上做管理。
- 紙本文件或光碟資料：由 Master 負責做管理。

### 4.2 列管資料總表 (List of Managed Data)

資料名稱	版控	建構管理	機密等級	產生週期	儲存方式	資料提供者	資料使用者
專案執行規劃書	否	否	密	Event	C	團隊	團隊
系統需求規格書	否	否	密	Event	C	團隊	團隊、使用者
系統設計規格書	否	否	密	Event	C	團隊	團隊
原始程式碼	是	是	密	Dayly	A	團隊	團隊
整合測謫計畫書	否	否	密	Event	B	團隊	團隊、測試者
系統測謫報告	否	否	密	Event	C	團隊、測試者	團隊、測試者
系統接受度報告	否	否	密	Event	B	團隊、使用者	測謫、使用者

### 4.3 列管資料監控機制說明 (Monitor and Control Mechanism) (此項目為必要監控項目)

(說明監控列管資料之實施矯正措施基準及機制)

每月乙次，實施矯正之基準及其措施：資料管理所列管的所有資料都必須按照資料管理計畫的方式進行，如果發現任何的資料未按資料管理計畫保管或備份，都必須立刻進行矯正，矯正措施為立即增補。

## Section 5 風險評估 (Risk Management)

### 5.1 風險項目評估 (Risks Assessment)

風險項目	發生可能性	影響程度	風險發生處理或避免方法
人事變動	5%	低	每週固定時間 Meeting，了解組員彼此情況
版本衝突	5%	低	利用 GitHub 分支策略以大幅降低衝突之可能性
人員的訓練不足	10%	低	多充實自我能力、組員間互相幫忙
資料庫需求變更	50%	高	降低程式的相依度
資料庫伺服器毀損	1%	高	定期備份、拜乖乖
GitHub 毀損	1%	高	重新上傳至其他程式碼託管平台
伺服器被入侵	5%	高	定期備份、設置使用者權限

### 5.2 風險監控機制說明 (Risk Monitor and Control Mechanism) (此項目為必要監控項目)

本專案目前推估的高風險的發生均為不可預期的事件，因此只能在面對風險時才能做適時的處理，以下針對高風險議題提出基本的處理方案：

※資料庫需求變更—解決方法：盡可能讓程式間相依性變低，當需求異動或需求變更，只需要修改少數資料表的可能，或者新增資料表但不影響其它資料表的運作。

※資料庫伺服器毀損—解決方法：每週固定備份資料庫資料，以及當需求有重大變更時也要做一次資料庫備份。

※版控伺服器毀損—解決方法：團員每日均會有開發程式，因此自身 client 擁有的程式也只會跟伺服器有一天的誤差，因此當發生資料毀損時，其實團員電腦均有原始碼存在。

※Scrum 伺服器毀損—解決方法：此為輔助系統開發的紀錄，於每次 sprint demo 將會有紀錄備份。

## Section 6 建構管理計畫 (Configuration Management Plan)

### 6.1 目的 (Purpose)

本專案系統開發為釋出讓使用者去使用，因此可能需要有長時間維護的工作，或是當新的需求被提出要加入時，可能需要有開發的工作，而一個良好的建構管理，即可在一邊開發的同時也可以針對早期版本發現的問題做個別修改，因此才需要此計畫。

### 6.2 建立基準 (Establish Baselines)

#### 6.2.1 標示建構管理項目 (Identify Configuration Items)

ID	資料名稱	版控	建構類別	產生週期	資料提供者	資料使用者
1	專案執行規劃書	否	規格書	Event	團隊	團隊
2	系統需求規格書	否	規格書	Event	團隊	團隊、使用者
3	系統設計規格書	否	規格書	Event	團隊	團隊
4	原始程式碼	是	規格書	Dayly	團隊	團隊
5	整合測謫計畫書	否	規格書	Monthly	團隊	團隊、測試者
6	系統測謫報告	否	報告資料	Event	團隊、測試者	團隊、測試者
7	系統接受度報告	否	報告資料	Event	團隊、使用者	測謫、使用者

#### 6.2.2 運用建立建構管理系統 (Establish a CM System)

本專案系統選擇第三方平台 GitHub 進行原始碼建構管理，而文件則存放於 Google Drive 雲端硬碟。

#### 6.2.3 建立基準 (Create or Release Baselines)

由表 6.2.1 得知，沒有版本控管的書面資料，是因為隨時跟著系統的開發更新，但企劃書以及一些測試報告書確認後將不會異動，因此皆不需要版本控制，唯獨原始程式碼必須要靠 github flow 方式，來達到 6.1 所提及的目的。

### 6.3 異動追蹤與控制 (Track and Control Changes)

#### 6.3.1 異動追蹤 (Track Change)

- 提出異動申請(異動申請單)。
- 由建構管理人員以及 Master 評估影響層面，並通知 Member。
- 由 Master 邀集受影響單位進行評估，並決定是否准予異動。
- 追蹤異動的狀態(例如異動時間)。

#### 6.3.2 建構控制小組 (Configuration Control Board)

此小組由團隊本身自行監控。



### **6.3.3 異動控制 (Control Change)**

- a.對於異動的項目對該版本提出一個分支（branch）。
- b.再次確認其正確性。
- c.確認異動後，必預對此次做異動紀錄以及異動原因。

### **6.3.4 版本控制程式 (The Version Control Tool)**

# Git

## **6.4 達成完整性 (Establish Integrity)**

### **6.4.1 建構管理記錄 (Establish Configuration Management Records)**

透過有意義的 commit message 作為未來追溯歷史紀錄的依據，同時作為建構管理紀錄。

### **6.4.2 建構審核 (Perform Configuration Audits)**

在進行分支合併作業前，須經過三分之二以上成員審核通過後，方可進行後續相關操作。

## Section 7 度量與分析計畫 (Measurement and Analysis Plan)

### 7.1 目的 (Purpose)

度量分析主要在蒐集本專案的各項資訊，以提供各種分析之用。

### 7.2 蒐集資訊的目的與資訊需求 (Information Needs and Objectives)

序號	目的	資訊需求
1	客戶滿意度	客戶的反應、支援客戶的狀況
2	時程與進度	里程碑完成狀況、工作單元進度
3	資源與成本	支出、各項資源支援的程度
4	產品品質	系統或功能品質、使用者介面的良劣
5	客戶需求的穩定程度	客戶需求的異動
6	產品大小	每個子系統的大小、功能多寡

### 7.3 基礎度量 (Base Measurement)

序號	度量	因子
1	客戶滿意度度量	經由客戶問題的反應：與客戶互動的時間
2	里程碑完成狀況、工作單元進度	里程碑完成的時間、階層中工作單元完成度
3	支出、各項資源支援的程度	專案人員投入的工作時數、實際支出數
4	系統或功能品質、使用者介面的良劣	系統或功能之錯誤數、使用者反應介面問題
5	客戶需求的異動	客戶需求異動個數、個數、無法修改個數
6	每個子系統的大小、功能多寡	每個子系統的程式行數、功能數

### 7.4 度量與分析工具 (Measurement and Analysis Tool)

Google Spreadsheet 自己整理

## **Section 8 流程與產品品質保證計劃 (PPQA Plan)**

### **8.1 目的 (Purpose)**

本系統的流程與產品品質保證計畫主要是提供專案所有人員對於產品的品質能深入瞭解其流程，亦可當作系統接受度測誦的檢視，以告知使用者關於本系統的品質趨向。

### **8.2 客觀檢視流程與產品 (Objectively Evaluate Process and Work Packages)**

步驟如下：a.Team Master 與 Product Owner 共同檢視系統執行流程，將每個頁面運作過程依照使用者手冊以及系統規格書去複查。b.確認需求皆為 Product Owner 所期望的。c.檢視四份文件(PEP、SRS、SDD 及 STD)，一邊展示的同時一邊複查。

### **8.3 專案目標洞察 (Project Objective Insight)**

- a.Team Master 必預與 Product Owner 一邊討論一邊確認需求，以讓自己本身更瞭解 Owner 想要的結果。
- b.Team Master 將個人對於需求的認知詳細告知於 Team Member，而團員若是有任何不確定的疑問均可向 Master 詢問。

### **8.4 管理架構 (Management Architecture)**

本系統由姚韋辰為 Master，其餘陳威任、林凭、蔣勝弼為 Member，Owner 由徐唯哲擔任，當系統實做過程中，覺得系統有任何可以改善的地方，均可提出作為一個系統需求來做評估。

專案執行上採用 Scrum 執行精神，於每個 sprint 工作階段，皆是團員們互相分工合作，並不需要特別指派工作分工細項。