

# Issue Tracking System

## Project Execution Plan (PEP)

Version: 2.1

### Team 14

Name	ID	E-mail
王方顯	105590011	f98989000@gmail.com
林彥儒	105590017	t105590017@ntut.org.tw
涂家瑋	105590025	t105590025@ntut.org.tw
楊永健	105590045	t105590045@ntut.org.tw
卓旭嘉	105590046	t105590046@ntut.org.tw
江俊廷	105820006	oscarada87@gmail.com

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 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).....	5
1.1.5 工作分包與工作項目內容說明 (Descriptions of Work Packages and Tasks).....	7
1.1.6 專案生命週期定義 (Project Life Cycle).....	13
1.2 預定時程及查核點 (Schedule and Milestone Checking) .....	14
1.2.1 預訂查核點說明 (Milestone Checking Description).....	14
1.2.2 預定時程 (Schedule).....	15
1.2.3 時程與進度審查監控機制說明 (Schedule & Progress Monitor and Control Mechanism).....	16
Section 2 專案成員工作指派 (Personnel) .....	17
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)	17
2.2 計畫成員指派 (Roles and Responsibilities) .....	17
2.3 調整專案成員 (Adjustments) .....	19
2.4 專案專業知識與技能需求 (Requirements of Knowledges and Skills) .....	20
2.5 訓練計畫表 (Training Plan) .....	20
2.6 成員參與情況監控機制說明 ( Monitor and Control Mechanism) .....	20
Section 3 資源需求 (Resources).....	21
3.1 計畫經費預算說明 (Budget).....	21
3.2 人事費用估算 (Estimations of Personnel Fee) .....	22
3.3 計畫經費預估表 (Project Cost Estimation) .....	22
3.4 預算監控機制說明 (Budget Monitor and Control Mechanism) .....	23
Section 4 資料管理規劃 (Data Management Plan).....	24
4.1 資料管理計畫 (Data Management Plan) .....	24
4.2 列管資料總表 (List of Managed Data).....	24
4.3 列管資料監控機制說明 (Monitor and Control Mechanism) .....	24
Section 5 風險評估 (Risk Management) .....	25
5.1 風險項目評估 (Risks Assessment) .....	25
5.2 風險監控機制說明 (Risk Monitor and Control Mechanism) .....	25
Section 6 建構管理計畫 (Configuration Management Plan).....	26
6.1 目的 (Purpose).....	26

<b>6.2 建立基準 (Establish Baselines)</b> .....	26
6.2.1 標示建構管理項目 (Identify Configuration Items) .....	26
6.2.2 運用建立建構管理系統 (Establish a CM System) .....	26
6.2.3 建立基準 (Create or Release Baselines) .....	26
<b>6.3 異動追蹤與控制 (Track and Control Changes)</b> .....	26
6.3.1 異動追蹤 (Track Change) .....	26
6.3.2 建構控制小組 (Configuration Control Board) .....	26
6.3.3 異動控制 (Control Change) .....	26
6.3.4 版本控制程式 (The Version Control Tool) .....	27
<b>6.4 達成完整性 (Establish Integrity)</b> .....	27
6.4.1 建構管理記錄 (Establish Configuration Management Records) .....	27
6.4.2 建構審核 (Perform Configuration Audits) .....	27
<b>Section 7 度量與分析計畫 (Measurement and Analysis Plan)</b> .....	<b>28</b>
7.1 目的 (Purpose) .....	28
7.2 蒐集資訊的目的與資訊需求 (Information Needs and Objectives) .....	28
7.3 基礎度量 (Base Measurement) .....	28
7.4 度量與分析工具 (Measurement and Analysis Tool) .....	28
<b>Section 8 流程與產品品質保證計畫 (PPQA Plan)</b> .....	<b>29</b>
8.1 目的 (Purpose) .....	29
8.2 客觀檢視流程與產品 (Objectively Evaluate Process and Work Packages) .....	29
8.3 專案目標洞察 (Project Objective Insight) .....	29
8.4 管理架構 (Management Architecture) .....	29

## 版次變更記錄 (Change Log)

### Revisions

Version	Primary Author(s)	Description of Version	Date Completed
Version1.0	林彥儒、涂嘉偉、 楊永健、卓旭嘉、 江俊廷	初期規劃.	108/10/06
Version2.0	林彥儒、涂嘉偉、 楊永健、卓旭嘉、 江俊廷	修改 PEP	108/11/28
Version2.1	林彥儒、涂嘉偉、 楊永健、卓旭嘉、 江俊廷	修改 PEP	108/11/29

## 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)

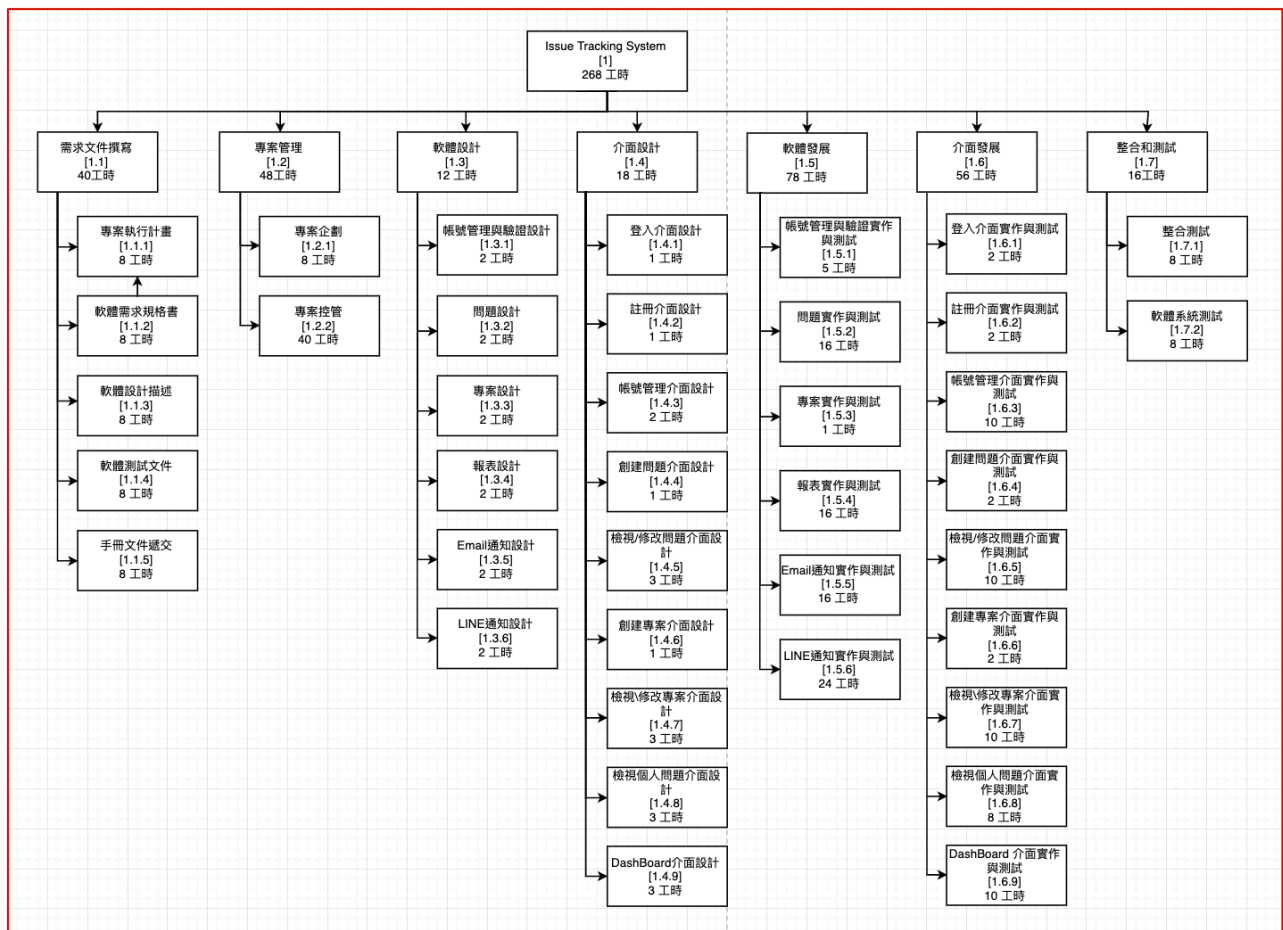
本系統的開發環境會在 `.NET Core + Vue.js` 中開發，讓使用者可以用簡單的網頁平台操作此系統。

此系統目的在於提供一個可以管理專案的平台，並且對於專案的發展可以持續保持著追蹤，並且可以方便管理開發過程中產生的一些 tasks 以及 stories，再利用持續整合的特性，每天自動收集專案的 tasks 與 stories 的目前狀態來產生專案進度報表，藉此每天均可以即時得知專案最近開發中的狀態，並適時地對專案做調整控制，來達到專案管理追蹤的效果。

此系統目的在於提供一個可以管理軟體專案的平台，並且對於專案的發展可以持續保持著追蹤，並且擁有不同的使用者權限，透過瀏覽器可以有互動式介面，並可以輸出成專案進度報表，藉此每天均可以即時得知專案的狀態，並適時地對專案做調整控制，來達到專案管理追蹤的效果。

此系統的目的是提供一個管理和跟蹤軟體問題的系統，並採取 client-server 架構。會透過 Microsoft SQL Server 2014 紀錄問題資訊

## 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)

- ☐ COCOMO
- ☐ COCOMOII
- ☐ 單元估算累加法 (Bottom-up, 將工作劃分為較小單元進行估算, 再行累加)
- ☒ 專家法(透過個人專業判斷, 進行估算)
- ☐ 經驗法(根據歷史資料)
- ☐ 其他估算方式

### 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 ITS 系統	33.5 工作日	108/10/05	108/12/21	268 工作小時
- 2	- 1.1 需求文件撰寫	5 工作日	108/10/05	108/10/10	40 工作小時
- 3	1.1.1 專案執行計畫	1 工作日	108/10/05	108/10/06	8 工作小時
- 4	1.1.2 軟體需求規格書	1 工作日	108/10/06	108/10/07	8 工作小時
- 5	1.1.3 軟體設計描述	1 工作日	108/10/07	108/10/08	8 工作小時
- 6	1.1.4 軟體測試文件	1 工作日	108/10/08	108/10/09	8 工作小時
- 7	1.1.5 手冊文件遞交	1 工作日	108/10/09	108/10/10	8 工作小時
- 8	- 1.2 專案管理	6 工作日	108/10/10	108/10/16	48 工作小時
- 9	1.2.1 專案企劃	1 工作日	108/10/10	108/10/11	8 工作小時
- 10	1.2.2 專案控管	5 工作日	108/10/11	108/10/16	40 工作小時
- 11	- 1.3 軟體設計	1.5 工作日	108/10/16	108/10/18	12 工作小時
- 12	1.3.1 帳號管理與驗證設計	0.25 工作日	108/10/16	108/10/17	2 工作小時
- 13	1.3.2 問題設計	0.25 工作日	108/10/17	108/10/17	2 工作小時
- 14	1.3.3 專案設計	0.25 工作日	108/10/17	108/10/17	2 工作小時
- 15	1.3.4 報表設計	0.25 工作日	108/10/17	108/10/17	2 工作小時
- 16	1.3.5 Email 通知設計	0.25 工作日	108/10/17	108/10/18	2 工作小時
- 17	1.3.6 LINE 通知設計	0.25 工作日	108/10/18	108/10/18	2 工作小時
- 18	- 1.4 介面設計	2.25 工作日	108/10/18	108/10/20	18 工作小時
- 19	1.4.1 登入介面設計	0.25 工作日	108/10/18	108/10/18	1 工作小時
- 20	1.4.2 註冊介面設計	0.25 工作日	108/10/18	108/10/18	1 工作小時
- 21	1.4.3 帳號管理介面設計	0.25 工作日	108/10/18	108/10/18	2 工作小時
- 22	1.4.4 創建問題介面設計	0.25 工作日	108/10/18	108/10/19	1 工作小時
- 23	1.4.5 檢視/修改問題介面設計	0.25 工作日	108/10/19	108/10/19	3 工作小時
- 24	1.4.6 創建專案介面設計	0.25 工作日	108/10/19	108/10/19	1 工作小時
- 25	1.4.7 檢視/修改專案介面設計	0.25 工作日	108/10/19	108/10/19	3 工作小時
- 26	1.4.8 檢視個人問題介面設計	0.25 工作日	108/10/19	108/10/20	3 工作小時
- 27	1.4.9 DashBoard 介面設計	0.25 工作日	108/10/20	108/10/20	3 工作小時
- 28	- 1.5 軟體發展	9.75 工作日	108/12/01	108/12/11	78 工作小時
- 29	1.5.1 帳號驗證實作與測試	1 工作日	108/12/01	108/12/02	5 工作小時
- 30	1.5.2 問題實作與測試	2 工作日	108/12/02	108/12/04	16 工作小時
- 31	1.5.3 專案實作與測試	0.125 工作日	108/12/04	108/12/06	1 工作小時
- 32	1.5.4 報表實作與測試	2 工作日	108/12/06	108/12/08	16 工作小時
- 33	1.5.5 Email 通知實作與測試	2 工作日	108/12/08	108/12/08	16 工作小時
- 34	1.5.6 LINE 通知實作與測試	3 工作日	108/12/08	108/12/11	24 工作小時
- 35	- 1.6 介面發展	7 工作日	108/12/11	108/12/18	56 工作小時
- 36	1.6.1 登入介面實作與測試	0.25 工作日	108/12/11	108/12/11	2 工作小時
- 37	1.6.2 註冊介面實作與測試	0.25 工作日	108/12/11	108/12/11	2 工作小時
- 38	1.6.3 帳號管理介面實作與測試	1.25 工作日	108/12/11	108/12/13	10 工作小時
- 39	1.6.4 創建問題介面實作與測試	0.25 工作日	108/12/13	108/12/13	2 工作小時



- 40	1.6.5 檢視/修改問題介面實作與測試	1.25 工作日	108/12/13	108/12/14	10 工作小時
- 41	1.6.6 創建專案介面實作與測試	0.25 工作日	108/12/14	108/12/14	2 工作小時
- 42	1.6.7 檢視\修改專案介面實作與測試	1.25 工作日	108/12/14	108/12/16	10 作小時
- 43	1.6.8 檢視個人問題介面實作與測試	1 工作日	108/12/16	108/12/17	8 工作小時
- 44	1.6.9 DashBoard 介面實作與測試	1.25 工作日	108/12/17	108/12/18	10 工作小時
- 45	- 1.7 整合和測試	2 工作日	108/12/18	108/12/20	16 工作小時
- 46	1.7.1 整合測試	1 工作日	108/12/18	108/12/19	8 工作小時
- 47	1.7.2 軟體系統測試	1 工作日	108/12/19	108/12/20	8 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	撰寫專案執行計畫	
工作產品/格式	PEP / .docx	
與其他工作的相依性		
需求技能與知識	對專案的了解、軟體工程	
工作時程	8h	
資源	人力	1 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	
工作內容說明	撰寫軟體相關的規格書	
工作產品/格式	SRS / .docx	
與其他工作的相依性		
需求技能與知識	專案分析、軟體架構、軟體工程	
工作時程	8h	
資源	人力	1 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	描述軟體設計的架構	
工作產品/格式	SDD / .docx	
與其他工作的相依性		
需求技能與知識	專案分析、軟體架構、軟體工程	
工作時程	8h	
資源	人力	1 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 軟體設計描述	
工作內容說明	描述如何測謊軟體的文件	
工作產品/格式	STD/ .docx	
與其他工作的相依性		
需求技能與知識	軟體測試、軟體架構	
工作時程	8h	
資源	人力	1 工作日
	硬體設備	PC
	軟體工具	Microsoft Office

工作項目 編號/名稱	1.1.5 手冊文件遞交	
工作內容說明	確認手冊送達	
工作產品/格式	PEP / .docx	
與其他工作的相依性		
需求技能與知識	溝通技巧、交通知識	
工作時程	8h	
資源	人力	1 工作日
	硬體設備	
	軟體工具	

1.2 專案管理		
工作項目 編號/名稱	1.2.1 專案企劃	
工作內容說明	規劃專案發展的企劃	
工作產品/格式	.docx	
與其他工作的相依性	1.1.1	
需求技能與知識	專案分析、軟體架構、軟體工程、專案管理	
工作時程	8h	
資源	人力	1 工作日
	硬體設備	PC
	軟體工具	Microsoft Office

工作項目 編號/名稱		1.2.2 專案控管
工作內容說明		專案執行中的版本控制
工作產品/格式		code
與其他工作的相依性		1.4、1.5、1.6
需求技能與知識		時程管理、溝通
工作時程		40h
資源	人力	7.5 工作日
	硬體設備	PC
	軟體工具	git

1.3 軟體設計		
工作項目 編號/名稱		1.3.1 帳號管理與驗證設計
工作內容說明		決定驗證方式與帳號身分種類 與相對應之權限
工作產品/格式		Code
與其他工作的相依性		
需求技能與知識		軟體設計、軟體架構
工作時程		2h
資源	人力	0.25 工作日
	硬體設備	PC
	軟體工具	C#

工作項目 編號/名稱		1.3.2 問題設計
工作內容說明		設計問題種類、處理方式
工作產品/格式		code
與其他工作的相依性		
需求技能與知識		軟體設計、軟體架構
工作時程		2h
資源	人力	0.5 工作日
	硬體設備	PC
	軟體工具	C#

工作項目 編號/名稱		1.3.3 專案設計
工作內容說明		決定專案架構
工作產品/格式		code
與其他工作的相依性		

需求技能與知識		軟體設計、軟體架構
工作時程		4h
資源	人力	0.5 工作日
	硬體設備	PC
	軟體工具	C#

工作項目 編號/名稱		1.3.4 報表設計
工作內容說明		設計報表資料內容與呈現方式
工作產品/格式		code
與其他工作的相依性		
需求技能與知識		軟體設計、軟體架構
工作時程		4h
資源	人力	0.5 工作日
	硬體設備	PC
	軟體工具	C#

工作項目 編號/名稱		1.3.5 Email 通知設計
工作內容說明		決定發送方式與時機判斷
工作產品/格式		code
與其他工作的相依性		
需求技能與知識		軟體設計、軟體架構
工作時程		4h
資源	人力	0.5 工作日
	硬體設備	PC
	軟體工具	C#

工作項目 編號/名稱		1.3.6 Line 通知設計
工作內容說明		決定發送方式與時機判斷
工作產品/格式		code
與其他工作的相依性		設計與規範
需求技能與知識		軟體設計、軟體架構
工作時程		4h
資源	人力	0.5 工作日
	硬體設備	PC
	軟體工具	C#

1.4 介面設計		
工作項目 編號/名稱	1.4.1 登入介面設計	
工作內容說明	根據需求設計登入介面	
工作產品/格式	介面圖	
與其他工作的相依性		
需求技能與知識	介面設計	
工作時程	1h	
資源	人力	0.125 工作日
	硬體設備	PC
	軟體工具	Prototype. io

工作項目 編號/名稱	1.4.2 註冊介面設計	
工作內容說明	根據需求設計註冊介面	
工作產品/格式	介面圖	
與其他工作的相依性		
需求技能與知識	介面設計	
工作時程	1h	
資源	人力	0.125 工作日
	硬體設備	PC
	軟體工具	Prototype. io

工作項目 編號/名稱	1.4.3 帳號管理介面設計	
工作內容說明	根據需求設計帳號管理介面	
工作產品/格式	介面圖	
與其他工作的相依性		
需求技能與知識	介面設計	
工作時程	1h	
資源	人力	0.125 工作日
	硬體設備	PC
	軟體工具	Prototype. io

工作項目 編號/名稱	1.4.4 創建問題介面設計	
工作內容說明	根據需求設計創建問題介面	
工作產品/格式	介面圖	
與其他工作的相依性		
需求技能與知識	介面設計	

工作時程		8h
資源	人力	0.125 工作日
	硬體設備	PC
	軟體工具	Prototype. io

工作項目 編號/名稱	1.4.5 檢視\修改問題介面設計	
工作內容說明	根據需求設計檢視\修改問題介面	
工作產品/格式	介面圖	
與其他工作的相依性		
需求技能與知識	介面設計	
工作時程	1h	
資源	人力	0.125 工作日
	硬體設備	PC
	軟體工具	Prototype. io

工作項目 編號/名稱	1.4.6 創建專案介面設計	
工作內容說明	根據需求設計創建專案介面	
工作產品/格式	介面圖	
與其他工作的相依性		
需求技能與知識	介面設計	
工作時程	1h	
資源	人力	0.125 工作日
	硬體設備	PC
	軟體工具	Prototype. io

工作項目 編號/名稱	1.4.7 檢視\修改專案介紹	
工作內容說明	根據需求設計檢視\修改專案介紹	
工作產品/格式	介面圖	
與其他工作的相依性		
需求技能與知識	介面設計	
工作時程	1h	
資源	人力	0.125 工作日
	硬體設備	PC
	軟體工具	Prototype. io

工作項目 編號/名稱		1.4.8 檢視個人問題介面設計
工作內容說明		根據需求設計檢視個人問題介面
工作產品/格式		介面圖
與其他工作的相依性		
需求技能與知識		介面設計
工作時程		1h
資源	人力	0.125 工作日
	硬體設備	PC
	軟體工具	Prototype. io

工作項目 編號/名稱		1.4.9 Dashboard 介面設計
工作內容說明		根據需求設計 Dashboard 介面
工作產品/格式		介面圖
與其他工作的相依性		
需求技能與知識		介面設計
工作時程		1h
資源	人力	0.125 工作日
	硬體設備	PC
	軟體工具	Prototype. io

1.5 軟體發展		
工作項目 編號/名稱		1.5.1 帳號管理與驗證實作與測試
工作內容說明		實作與測試
工作產品/格式		code
與其他工作的相依性		
需求技能與知識		軟體設計、軟體架構
工作時程		5h
資源	人力	0.5 工作日
	硬體設備	PC
	軟體工具	C#

工作項目 編號/名稱		1.5.2 問題實作與測試
工作內容說明		實作與測試
工作產品/格式		code
與其他工作的相依性		

需求技能與知識		軟體設計、軟體架構
工作時程		16h
資源	人力	2 工作日
	硬體設備	PC
	軟體工具	C#

工作項目 編號/名稱		1.5.3 專案實作與測試
工作內容說明		實作與測試
工作產品/格式		code
與其他工作的相依性		
需求技能與知識		軟體設計、軟體架構
工作時程		1h
資源	人力	0.125 工作日
	硬體設備	PC
	軟體工具	C#

工作項目 編號/名稱		1.5.4 報表實作與測試
工作內容說明		實作與測試
工作產品/格式		code
與其他工作的相依性		1.5
需求技能與知識		軟體設計、軟體架構
工作時程		16h
資源	人力	2 工作日
	硬體設備	PC
	軟體工具	C#

工作項目 編號/名稱		1.5.5 Email 通知實作與測試
工作內容說明		實作與測試
工作產品/格式		code
與其他工作的相依性		1.5
需求技能與知識		軟體設計、軟體架構
工作時程		16h
資源	人力	2 工作日
	硬體設備	PC
	軟體工具	C#

工作項目 編號/名稱		1.5.6 Line 通知實作與測試
------------	--	--------------------

工作內容說明		實作與測試
工作產品/格式		code
與其他工作的相依性		1.5
需求技能與知識		軟體設計、軟體架構
工作時程		24h
資源	人力	3 工作日
	硬體設備	PC
	軟體工具	C#

1.6 介面發展		
工作項目 編號/名稱	1.6.1 登入介面實作與測試	
工作內容說明	實作與測試	
工作產品/格式	code	
與其他工作的相依性		
需求技能與知識	介面設計, 軟體設計	
工作時程	2h	
資源	人力	0.25 工作日
	硬體設備	PC
	軟體工具	Vue. js

工作項目 編號/名稱	1.6.2 註冊介面實作與測試	
工作內容說明	實作與測試	
工作產品/格式	介面圖	
與其他工作的相依性		
需求技能與知識	介面設計, 軟體設計	
工作時程	2h	
資源	人力	0.25 工作日
	硬體設備	PC
	軟體工具	Vue. js

工作項目 編號/名稱	1.6.3 帳號管理介面實作與測試	
工作內容說明	實作與測試	
工作產品/格式	介面圖	
與其他工作的相依性		
需求技能與知識	介面設計, 軟體設計	

工作時程		10h
資源	人力	1.25 工作日
	硬體設備	PC
	軟體工具	Vue. js

工作項目 編號/名稱	1.6.4 創建問題介面實作與測試	
工作內容說明	實作與測試	
工作產品/格式	介面圖	
與其他工作的相依性		
需求技能與知識	介面設計, 軟體設計	
工作時程	2 h	
資源	人力	0.25 工作日
	硬體設備	PC
	軟體工具	Vue. js

工作項目 編號/名稱	1.6.5 檢視\修改問題介面實作與測試	
工作內容說明	實作與測試	
工作產品/格式	介面圖	
與其他工作的相依性		
需求技能與知識	介面設計, 軟體設計	
工作時程	10h	
資源	人力	1.25 工作日
	硬體設備	PC
	軟體工具	Vue. js

工作項目 編號/名稱	1.6.6 創建專案介面實作與測試	
工作內容說明	實作與測試	
工作產品/格式	介面圖	
與其他工作的相依性		
需求技能與知識	介面設計, 軟體設計	
工作時程	2h	
資源	人力	0.25 工作日
	硬體設備	PC
	軟體工具	Vue. js

工作項目 編號/名稱		1.6.7 檢視\修改專案介面實作與測試
工作內容說明		實作與測試
工作產品/格式		介面圖
與其他工作的相依性		
需求技能與知識		介面設計, 軟體設計
工作時程		10h
資源	人力	1.25 工作日
	硬體設備	PC
	軟體工具	Vue. js

工作項目 編號/名稱		1.6.8 檢視個人問題介面實作與測試
工作內容說明		實作與測試
工作產品/格式		介面圖
與其他工作的相依性		
需求技能與知識		介面設計, 軟體設計
工作時程		8h
資源	人力	1 工作日
	硬體設備	PC
	軟體工具	Vue. js

工作項目 編號/名稱		1.4.9 DashBoard 介面實作與測試
工作內容說明		實作與測試
工作產品/格式		介面圖
與其他工作的相依性		
需求技能與知識		介面設計, 軟體設計
工作時程		10h
資源	人力	1.25 工作日
	硬體設備	PC
	軟體工具	Vue. js

1.7 整合和測試	
工作項目 編號/名稱	1.7.1 整合測試

工作內容說明		Web Application 測試
工作產品/格式		code
與其他工作的相依性		1.5
需求技能與知識		軟體架構、軟體測試
工作時程		8h
資源	人力	1 工作日
	硬體設備	PC
	軟體工具	C#

工作項目 編號/名稱		1.7.2 軟體系統測試
工作內容說明		Unit test Integration test
工作產品/格式		code
與其他工作的相依性		1.5
需求技能與知識		軟體架構、軟體測試
工作時程		8h
資源	人力	1 工作日
	硬體設備	PC
	軟體工具	C#

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

- 瀑布(Waterfall)模式
- ☐ 快速雛型(Prototype)模式
- ☐ 往覆式(Iterative)模式/螺旋模式
- ☐ 漸進(Incremental)模式/螺旋模式
- ☐ 演化雛型(Evolutionary)模式 (演化法)
- ☐ V-Shaped Model
- ☐ 同步模式(Concurrent)

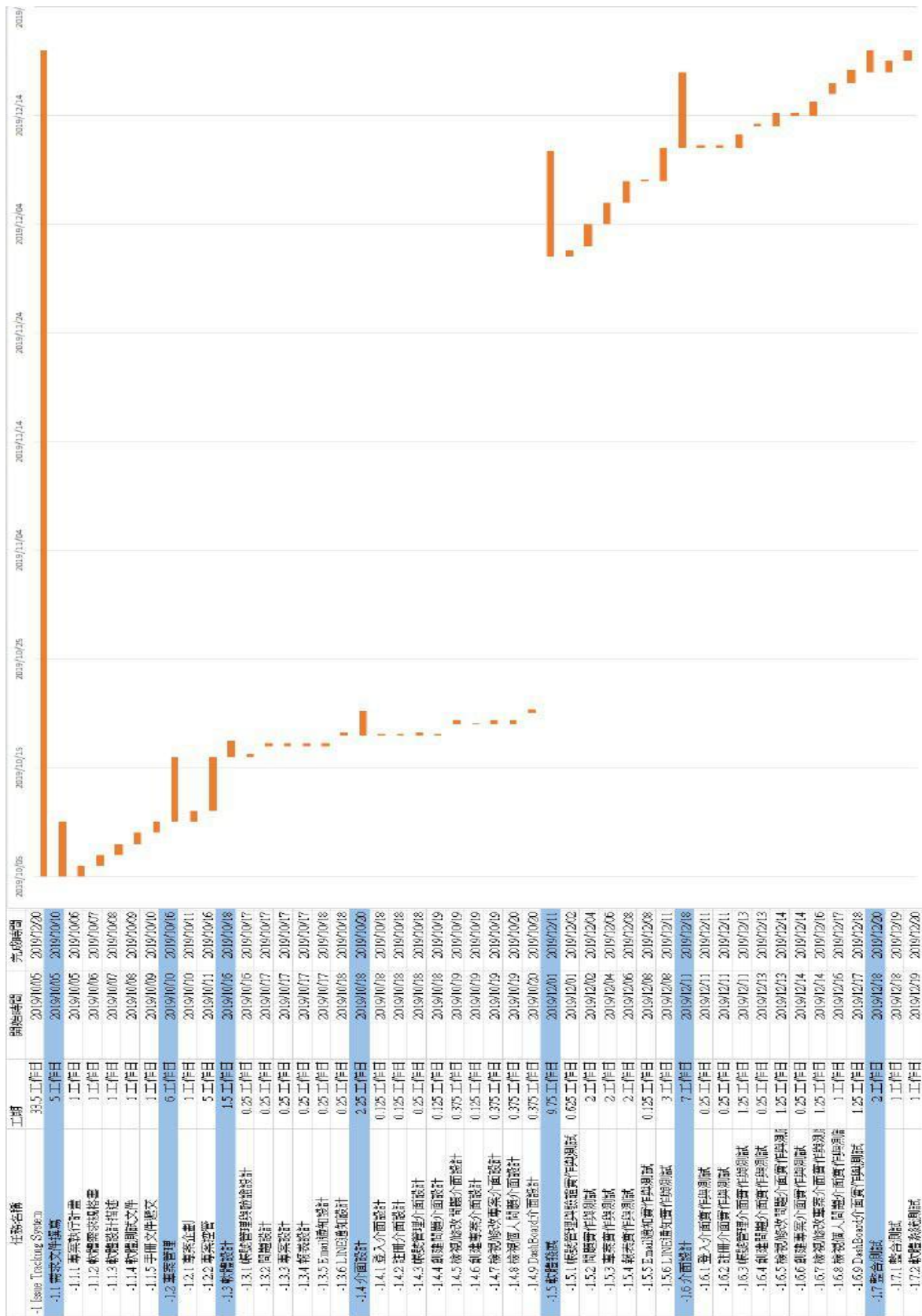


## 1.2 預定時程及查核點 (Schedule and Milestone Checking)

### 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/產出物
<b>M1</b>	108/10/06	完成 PEP	專案執行計畫書
<b>M2</b>	108/10/27	完成 SRS & Prototyping	系統需求規格書 UI 設計
<b>M3</b>	108/12/01	Design & Constructor off increment1	Use Case 和系統架構
<b>M4</b>	108/12/22	Design & Constructor off increment2	分析和設計 Model & 實作
<b>M5</b>	109/01/06	完成 SDD & STD	軟體設計描述 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。
- (3) 108/12~109/01 矯正基準定為 10%，當進度落後超過 10%必預實施矯正措施。

矯正措施為由專案負責人邀請團隊成員召開會議，討論如何修改時程規劃，並實行之。本專案的監控項目如下所列：(下面為預設監控項目，但計畫執行中可依此監控項目對計畫)

#### (1) 系統規格分析完成

監控時間	矯正基準	矯正機制
108/10/07	完成 PEP	列出未完成項目、每日更新進度
108/10/28	完成 SRS & UI Prototype	列出未完成項目、每日更新進度

#### (2) 軟體開發完成

監控時間	矯正基準	矯正機制
108/11/15	一半子系統完成	列出未完成子系統項目、每三日追蹤進度
108/12/20	全部系統完成	列出未完成子系統項目、每三日追蹤進度
109/01/05	測試完成	列出未完成測試項目、每三日追蹤進度

## 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. 每周工作時數為 8 小時（加班視專案及課業程度而自行調整）

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

姓名	縮寫
王方顯	FS
林彥儒	YR
涂家瑋	JW
楊永健	YJ
卓旭嘉	XJ
江俊廷	CT

專案人員需求規格表			
WBS	活動與交付項目	負責人員	所需的知識與技能
1.1.1	專案執行計畫	YR,JW,YJ,XJ,CT	專案分析、軟體架構、軟體工程
1.1.2	軟體需求規格書	FS,YR,JW,YJ,XJ,CT	專案分析、軟體架構、軟體工程
1.1.3	軟體設計描述	FS,YR,JW,YJ,XJ,CT	專案分析、軟體架構、軟體工程
1.1.4	軟體測試文件	FS,YR,JW,YJ,XJ,CT	系統測試相關知識
1.1.5	手冊文件遞交	FS	溝通與談判
1.2.1	專案企劃	FS	專案分析、時程管理、軟體架構、軟

			體工程
1.2.2	專案控管	FS	時程管理、溝通
1.3.1	帳號管理與驗證設計	FS,XJ,YJ	軟體設計、軟體架構
1.3.2	問題設計	FS,XJ,YJ	軟體設計、軟體架構
1.3.3	專案設計	FS,XJ,YJ	軟體設計、軟體架構
1.3.4	報表設計	FS,XJ,YJ	軟體設計、軟體架構
1.3.5	Email 通知設計	FS,XJ,YJ	軟體設計、軟體架構
1.3.6	LINE 通知設計	FS,XJ,YJ	軟體設計、軟體架構
1.4.1	登入介面設計	JW,YJ,XJ,CT	設計規範、UX 思維、設計思考
1.4.2	註冊介面設計	JW,YJ,XJ,CT	設計規範、UX 思維、設計思考
1.4.3	帳號管理介面設計	JW,YJ,XJ,CT	設計規範、UX 思維、設計思考
1.4.4	創建問題介面設計	JW,YJ,XJ,CT	設計規範、UX 思維、設計思考
1.4.5	檢視/修改問題介面設計	JW,YJ,XJ,CT	設計規範、UX 思維、設計思考
1.4.6	創建專案介面設計	JW,YJ,XJ,CT	設計規範、UX 思維、設計思考
1.4.7	檢視/修改專案介面設計	JW,YJ,XJ,CT	設計規範、UX 思維、設計思考
1.4.8	檢視個人問題介面設計	JW,YJ,XJ,CT	設計規範、UX 思維、設計思考
1.4.9	DashBoard 介面設計	JW,YJ,XJ,CT	設計規範、UX 思維、設計思考
1.5.1	帳號管理與驗證實作與測試	FS,XJ,YJ	程式設計、後端框架
1.5.2	問題實作與測試	FS,XJ,YJ	程式設計、後端框架
1.5.3	專案實作與測試	FS,XJ,YJ	程式設計、後端框架

1.5.4	報表設計實作與測試	FS,XJ,YJ	程式設計、後端 框架
1.5.5	Email 通知實作與測試	FS,XJ,YJ	程式設計、後端 框架
1.5.6	LINE 通知實作與測試	FS,XJ,YJ	程式設計、後端 框架
1.6.1	登入介面實作與測試	JW,XJ,CT	程式設計、前端架 構
1.6.2	註冊介面實作與測試	JW,XJ,CT	程式設計、前端架 構
1.6.3	帳號管理介面實作與測試	JW XJ,CT	程式設計、前端架 構
1.6.4	創建問題介面實作與測試	JW,XJ,CT	程式設計、前端架 構
1.6.5	檢視/修改問題介面實作 與測試	JW,XJ,CT	程式設計、前端架 構
1.6.6	創建專案介面實作與測試	JW,XJ,CT	程式設計、前端架 構
1.6.7	檢視/修改專案介面實作 與測試	JW,XJ,CT	程式設計、前端架 構
1.6.8	檢視個人問題介面實作與 測試	JW,XJ,CT	程式設計、前端架 構
1.6.9	DashBoard 介面實作與 測試	JW,XJ,CT	程式設計、前端架 構
1.7.1	整合測試	FS,YR,JW,YJ,XJ,CT	軟體架構、軟體測 試
1.7.2	軟體系統測試	FS,YR,JW,YJ,XJ,CT	軟體架構、軟體測 試

## 2.3 調整專案成員 (Adjustments)

人員基本上不會有調度問題，本隊會盡可能發會各自專長來完成此系統，除非有人徵選。

## 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	預計受訓人數	說明
C#	6	0	本專案的成員已有相關經驗
MS-SQL	6	0	本專案的成員已有相關經驗
JS	6	0	本專案的成員已有相關經驗
UI design	2	2	本專案的成員沒有相關經驗
Testing	6	0	本專案的成員已有相關經驗

## 2.5 訓練計畫表 (Training Plan)

除了使用者頁面設計概念比較不著重於技術層面，因此只能靠成員個人審美觀念去設計，而其餘技術方面的技術，團員間均有相當的開發經驗，因此只需要在實做時一邊開發一邊學習及可。

## 2.6 成員參與情況監控機制說明 (Monitor and Control Mechanism)

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。

## 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		0		0
1.1.2	軟體需求規格書		0		0
1.1.3	軟體設計描述		0		0
1.1.4	軟體測試文件		0		0
1.1.5	手冊文件遞交		0		0
1.2.1	專案企劃		0		0
1.2.2	專案控管		0		0
1.3.1	帳號管理與驗證設計		0		0
1.3.2	問題設計		0		0
1.3.3	專案設計		0		0
1.3.4	報表設計		0		0
1.3.5	Email 通知設計		0		0
1.3.6	LINE 通知設計		0		0
1.4.1	登入介面設計		0		0
1.4.2	註冊介面設計		0		0
1.4.3	帳號管理介面設計		0		0
1.4.4	創建問題介面設計		0		0
1.4.5	檢視/修改問題介面設計		0		0
1.4.6	創建專案介面設計		0		0
1.4.7	檢視/修改專案介面設計		0		0
1.4.8	檢視個人問題介面設計		0		0
1.4.9	DashBoard 介面設計		0		0
1.5.1	帳號管理與驗證實作與測試		0		0
1.5.2	問題實作與測試		0		0
1.5.3	專案實作與測試		0		0
1.5.4	報表設計實作與測試		0		0
1.5.5	Email 通知實作與測		0		0



	試				
1.5.6	LINE 通知實作與測試		0		0
1.6.1	登入介面實作與測試		0		0
1.6.2	註冊介面實作與測試		0		0
1.6.3	帳號管理介面實作與測試		0		0
1.6.4	創建問題介面實作與測試		0		0
1.6.5	檢視/修改問題介面實作與測試		0		0
1.6.6	創建專案介面實作與測試		0		0
1.6.7	檢視/修改專案介面實作與測試		0		0
1.6.8	檢視個人問題介面實作與測試		0		0
1.6.9	DashBoard 介面實作與測試		0		0
1.6.10	整合測試		0		0
1.7.1	軟體系統測試		0		0
合計			0		0

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

工作計畫需求人力:300 小時		總人事費用:6 員	
職級	單位(小時)	人事費概算	備註
北科學生(6 人)	300	0	北科學生比較便宜
其他(加班費)	300	0	送你啦

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

經費項目	預定金額	說明
設備費	60000	個人電腦補助
業務費	60000	文件產生的費用
人事費	0	北科不用錢
管理費	60000	北科很難管
合計	180000	

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

本專案有關於預算的監控機制為：

- a. 監控頻率：每學期監控一次。
- b. 實施矯正之基準及其措施：預算使用超過 10% 即必預實施矯正措施。矯正措施為開會決定如何取得資金，或是刪減專案活動。

## 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：

- A. 原始程式碼：程式碼由 GitHub 做版本控制，而程式碼將會在此服務上做管理。
- B. 電子文件及可執行檔：放在 Google 雲端硬碟上，以及各個組員的電腦。
- C. 紙本文件或光碟資料：由組長負責管理。

### 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	是		密	Event	B、C	團隊	團隊
軟體需求規格書	是		密	Event	B、C	團隊	團隊
軟體設計規格書	是		密	Event	B、C	團隊	團隊
原始程式碼	是		密	Daily	A	團隊	團隊
整合測試計畫書	是		密	Event	B、C	團隊	團隊
系統測試報告	是		密	Event	B、C	團隊	團隊
系統接受度報告	是		密	Event	B、C	使用者	團隊、使用者

### 4.3 列管資料監控機制說明 (Monitor and Control Mechanism)

本專案監控列管資料之矯正措施基準與機制為：

※ 監控頻率：每月監控一次。

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	0.1%	高	互相幫助、關心彼此
版本衝突	90%	低	解 conflict
人員訓練不足	10%	低	互相幫助
資料庫毀損	10%	低	定期備份
版控伺服器毀損	0.01%	高	定期更新本機的 repository
伺服器被攻擊	10%	低	打回去
設備故障	5%	高	買綠色乖乖

### 5.2 風險監控機制說明 (Risk Monitor and Control Mechanism)

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：

※ 人事變動—

解決方法：增加工時、共體時艱、互相幫忙照應。

※ 版控伺服器毀損—

解決方法：在本機的專案維持最新版本。

※ 設備故障—

解決方法：借電腦教室的電腦。

## 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作個別修改，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)

資料名稱	版控	建構類別	產生週期	資料提供者	資料使用者
專案執行規劃書	是	規格書	Event	團隊	團隊
軟體需求規格書	是	規格書	Event	團隊	團隊
軟體設計規格書	是	規格書	Event	團隊	團隊
原始程式碼	是	原始碼	Daily	團隊	團隊
整合測試計畫書	是	規格書	Event	團隊	團隊
系統測試報告	是	報告資料	Event	團隊	團隊
系統接受度報告	是	報告資料	Event	使用者	團隊、使用者

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

本專案系統採用 Google Drive 和 GitHub 提供的服務進行建構管理。

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

由項目 6.2.1 中的表可得知，我們所有資料都會進行版本控制，原因是因為在製作過程時是由多人分工製作而成。而版控所需用到的服務是 GitHub 和 Google Drive。

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

#### 6.3.1 異動追蹤 (Track Change)

- 提出 pull request。
- 由團隊人員 code review 後確認並 approve。

#### 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)

- 對於異動的項目對該版本提出一個分支 (branch)。
- 對 master 發出 pull request。
- 完成 merge 後確定功能如同預期。

#### **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)**

Git 的 commit log。

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

Pull request 和 code review。

## 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種資訊，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	系統或成功品質、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、階層中工作單元的完成度
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.	系統或成功品質、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	客戶需求的異動個數、無法修改的個數
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)

無

## 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. 專案管理人與需求者共同檢視系統執行流程，並依使用者手冊和規格書去檢查成品。
- b. 確認成品吻合客戶的需求。
- c. 檢視四份文件(PEP, SRS, SDD, STD) 是否無誤。

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

- a. 專案管理人與客戶確認需求，保持一致的共識。
- b. 專案管理人將需求收斂為規格後告知團隊成員，團隊成員若有任何疑問均可提問。

### 8.4 管理架構 (Management Architecture)

本系統由楊永健為專案擁有者，其餘王方顯、林彥儒、涂家瑋、楊永健、江俊廷為Contributor，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 issue。專案執行上採用瀑布式開發，故前往下個階段都必須經由團隊成員縝密的討論。