

# **A Project Tracking System**

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

**Version: 1.0**

**Team 5**

<b>Name</b>	<b>ID</b>	<b>E-mail</b>
蔡榮成	107368009	john0952270878@gmail.com
田啟宏	108368066	asd293764@gmail.com
蕭朝育	108368002	t108368002@ntut.org.tw
徐勇勤	108368014	t108368014@ntut.edu.tw

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

**2019/10/08**

## 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) .....	6
1.1.6 專案生命週期定義 (Project Life Cycle).....	11
1.2 預定時程及查核點 (Schedule and Milestone Checking) .....	11
1.2.1 預訂查核點說明 (Milestone Checking Description) .....	11
1.2.2 預定時程 (Schedule) .....	12
1.2.3 時程與進度審查監控機制說明 (Schedule & Progress Monitor and Control Mechanism).....	13
Section 2 專案成員工作指派 (Personnel) .....	14
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) .....	14
2.2 計畫成員指派 (Roles and Responsibilities) .....	15
2.3 調整專案成員 (Adjustments).....	16
2.4 專案專業知識與技能需求 (Requirements of Knowledges and Skills) .....	16
2.5 訓練計畫表 (Training Plan) .....	16
2.6 成員參與情況監控機制說明 ( Monitor and Control Mechanism) .....	16
Section 3 資源需求 (Resources) .....	17
3.1 計畫經費預算說明 (Budget).....	17
3.2 人事費用估算 (Estimations of Personnel Fee) .....	18
3.3 計畫經費預估表 (Project Cost Estimation) .....	18
3.4 預算監控機制說明 (Budget Monitor and Control Mechanism) .....	18
Section 4 資料管理規劃 (Data Management Plan) .....	19
4.1 資料管理計畫 (Data Management Plan) .....	19
4.2 列管資料總表 (List of Managed Data).....	19
4.3 列管資料監控機制說明 (Monitor and Control Mechanism) .....	19
Section 5 風險評估 (Risk Management) .....	20
5.1 風險項目評估 (Risks Assessment) .....	20
5.2 風險監控機制說明 (Risk Monitor and Control Mechanism) .....	20
Section 6 建構管理計畫 (Configuration Management Plan) .....	21
6.1 目的 (Purpose).....	21
6.2 建立基準 (Establish Baselines) .....	21
6.2.1 標示建構管理項目 (Identify Configuration Items) .....	21
6.2.2 運用建立建構管理系統 (Establish a CM System) .....	21

6.2.3 建立基準 (Create or Release Baselines) .....	21
<b>6.3 異動追蹤與控制 (Track and Control Changes) .....</b>	<b>21</b>
6.3.1 異動追蹤 (Track Change) .....	21
6.3.2 建構控制小組 (Configuration Control Board) .....	21
6.3.3 異動控制 (Control Change) .....	22
6.2.4 版本控制程式 (The Version Control Tool) .....	22
<b>6.4 達成完整性 (Establish Integrity) .....</b>	<b>22</b>
6.4.1 建構管理記錄 (Establish Configuration Management Records).....	22
6.4.2 建構審核 (Perform Configuration Audits) .....	22
<b>Section 7 度量與分析計畫 (Measurement and Analysis Plan) .....</b>	<b>23</b>
7.1 目的 (Purpose).....	23
7.2 蒐集資訊的目的與資訊需求 (Information Needs and Objectives) .....	23
7.3 基礎度量 (Base Measurement) .....	23
7.4 度量與分析工具 (Measurement and Analysis Tool) .....	23
<b>Section 8 流程與產品品質保證計畫 (PPQA Plan) .....</b>	<b>24</b>
8.1 目的 (Purpose).....	24
8.2 客觀檢視流程與產品 (Objectively Evaluate Process and Work Packages) .....	24
8.3 專案目標洞察 (Project Objective Insight) .....	24
8.4 管理架構 (Management Architecture) .....	24

## 版次變更記錄 (Change Log)

Revisions			
Version	Primary Author(s)	Description of Version	Date Completed
1.0	蔡榮成 田啟宏 蕭朝育 徐勇勤	初期規劃	2019/10/08

## **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)**

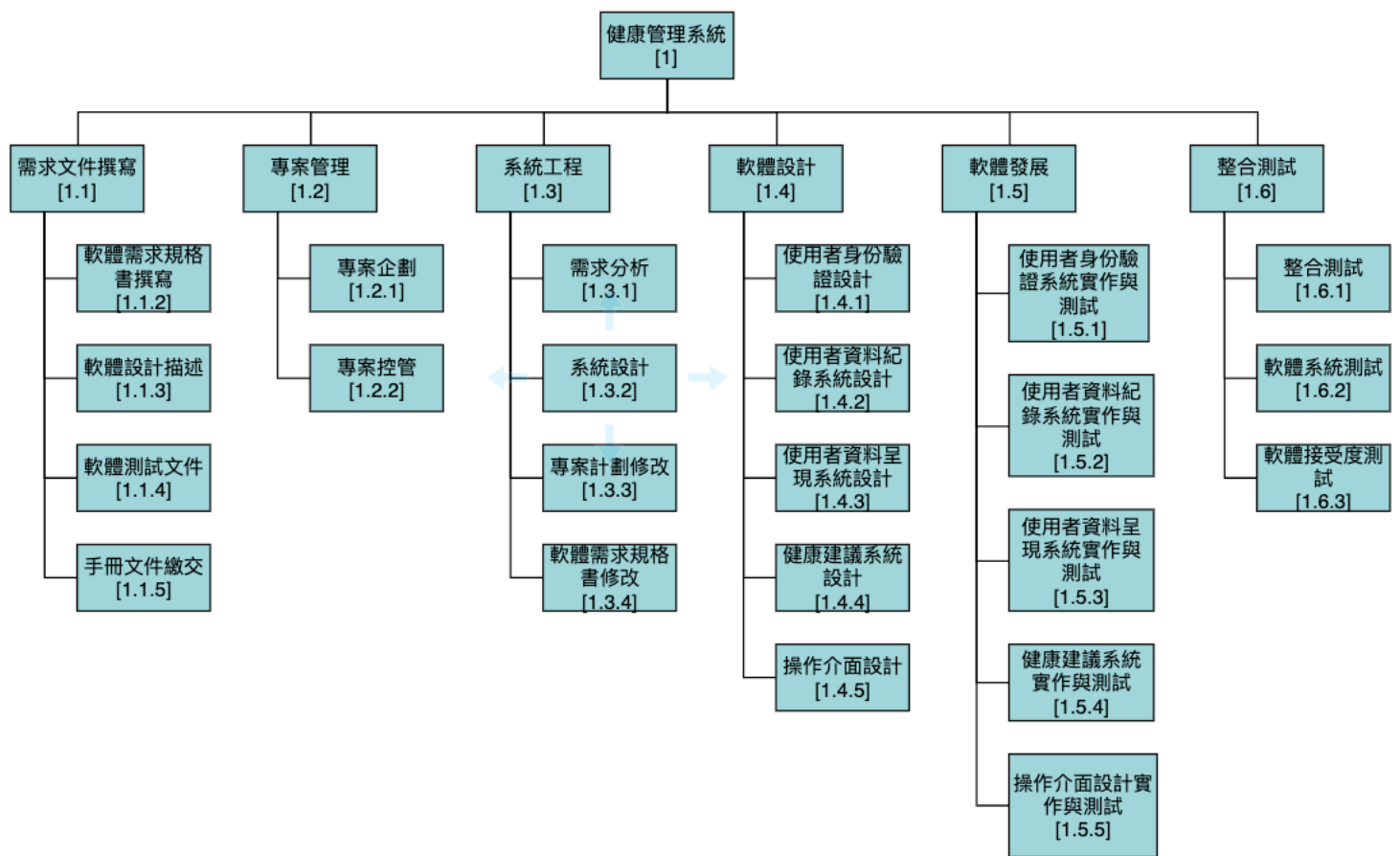
#### **1.1.1 技術方法(Technical Approach)**

本系統採用 Web Application 設計方法，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健康並給予醫療查詢的平台，分析使用者的飲食習慣、運動習慣、睡眠習慣與個人的醫療資訊來達到健康上的管理和建議，經由醫療資訊分析可告知使用者哪些東西會引起過敏等症狀，來達到預防手段，並可以根據使用者的健康情況來建議一周需要運動幾次、一天需要睡眠多久等功能，讓使用者的健康能一直維持良好狀態。

系統開發上，系統開發採用 jsp / servlet 的技術來結合前端和後端，在前端的UI設計使用 HTML做出網頁，後端會接收前端的資訊，當接收到資訊的時候，會回傳相對應的結果，並且對於系統效能的執行做盡可能的優化，資料庫則採用 MySQL。

### 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

WBS 估算法, 即工作內容分解。

其理念在於將複雜的工作內容分解成足夠的顆粒度, 對這些細粒度的內容逐一估算, 繼而累加得出整體結果。WBS是一種自底向上的方法, 我們使用WBS法對測試任務進行細化, 對每項測試任務進行分解, 然後根據分解後的子任務進行估算。通常來說, 分解的粒度越小, 估算精度越高。最後再加上10%~15%的浮動幅度, 來確定實際所需的測試工作量。

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

WBS	任務名稱	Sprint	開始時間	完成時間	人力
1	系統				
1.1	需求文件撰寫	Sprint 1	2019/9/11	2019/9/24	3 工作日
1.1.1	專案執行計畫	Sprint 1	2019/9/11	2019/9/24	3 工作日
1.1.2	軟體需求規格書撰寫	Sprint 1	2019/9/11	2019/9/24	3 工作日
1.1.3	軟體設計描述	Sprint 2	2019/9/25	2019/10/8	3 工作日
1.1.4	軟體測試文件	Sprint 2	2019/9/25	2019/10/8	1 工作日
1.1.5	手冊文件遞交	Sprint 2	2019/9/25	2019/10/8	1 工作日
1.2	專案管理				
1.2.1	專案企劃	Sprint 3	2019/10/9	2019/10/22	5 工作日
1.2.2	專案控管				
1.3	系統工程				
1.3.1	需求分析	Sprint 3	2019/10/9	2019/10/22	4 工作日
1.3.2	系統設計	Sprint 3	2019/10/9	2019/10/22	5 工作日
1.3.3	專案執行計畫修改				
1.3.4	軟體需求規格書修改				
1.4	軟體設計				
1.4.1	使用者身分驗證設計	Sprint 4	2019/10/23	2019/11/5	2 工作日
1.4.2	使用者資料登記系統	Sprint 4	2019/10/23	2019/11/5	2 工作日
1.4.3	使用者操作介面設計	Sprint 5	2019/11/6	2019/11/19	2 工作日
1.4.4	健康建議系統	Sprint 6	2019/11/10	2019/12/3	2 工作日
1.4.5	操作介面設計	Sprint 7	2019/12/4	2019/12/17	2 工作日
1.5	軟體發展				
1.5.1	使用者身分驗證設計 實作與測試	Sprint 4	2019/10/23	2019/11/5	5 工作日
1.5.2	使用者資料登記系統 實作與測試	Sprint 4	2019/10/23	2019/11/5	5 工作日
1.5.3	使用者操作介面設計 實作與測試	Sprint 5	2019/11/6	2019/11/19	12 工作日
1.5.4	健康建議系統實作與 測試	Sprint 6	2019/11/10	2019/12/3	12 工作日
1.5.5	操作介面設計實作與 測試	Sprint 7	2019/12/4	2019/12/17	12 工作日
1.6	整合與測試				
1.6.1	整合測試	Sprint 8	2019/12/18	2019/12/24	2 工作日
1.6.2	軟體系統測試	Sprint 8	2019/12/18	2019/12/24	3 工作日
1.6.3	軟體接受度測試	Sprint 8	2019/12/18	2019/12/24	2 工作日



### 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	撰寫系統相關的執行企劃文件	
工作產品/格式	PEP / 文件	
與其他工作的相依性	1	
需求技能與知識	專案分析、管理、軟體架構、軟體工程	
工作時程	Sprint 1	
資源	人力	3 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	撰寫軟體相關的規格書	
工作產品/格式	SRS / 文件	
與其他工作的相依性		
需求技能與知識	專案分析、管理、軟體架構、軟體工程	
工作時程	Sprint 1	
資源	人力	3 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 / 文件	
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	Sprint 2	
資源	人力	3 工作日
	硬體設備	PC
	軟體工具	Microsoft Office、Visio

工作項目 編號/名稱	1.1.4 軟體測試文件	
工作內容說明	描述如何測試軟體的文件	
工作產品/格式	STD / 文件	
與其他工作的相依性		
需求技能與知識	軟體架構、軟體測試、專業技術	

資源	工作時程	Sprint 2
	人力	3 工作日
	硬體設備	PC
	軟體工具	Eclipse、JUnit

工作項目 編號/名稱	1.1.5 手冊文件繳交	
工作內容說明	軟體使用說明文件	
工作產品/格式	說明文件 / 文件	
與其他工作的相依性		
需求技能與知識	溝通與談判	
工作時程	Sprint 2	
資源	人力	1 工作日
	硬體設備	
	軟體工具	Text

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	PEP / 文件	
與其他工作的相依性	1.1.1	
需求技能與知識	專案分析、管理、軟體架構、軟體工程	
工作時程	Sprint 3	
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	1.2.2 專案控管	
工作內容說明	專案執行過程中的版本控制	
工作產品/格式	Git / code	
與其他工作的相依性	1.4、1.5、1.6	
需求技能與知識	程式設計	
工作時程	All sprint	
資源	人力	
	硬體設備	PC server
	軟體工具	git

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，並做評估	
工作產品/格式	技術文件 / 文件	
與其他工作的相依性	1.1.1、1.2.1	
需求技能與知識	軟體設計、軟體架構、專業技術	
工作時程	Sprint 3	
資源	人力	4 工作日
	硬體設備	便利貼、白板
	軟體工具	Text

工作項目 編號/名稱	1.3.2 系統設計	
工作內容說明	根據需求分析後的結果，設計專案	
工作產品/格式	技術文件 / 文件	
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、專業技術	
工作時程	Sprint 3	
資源	人力	5 工作日
	硬體設備	PC
	軟體工具	Text、Visio、startUML

工作項目 編號/名稱	1.3.3 專案執行計畫修改	
工作內容說明	第一次修改 PEP	
工作產品/格式	PEP / 文件	
與其他工作的相依性	1.3.1、1.3.2	
需求技能與知識	專案分析、管理、軟體架構、軟體工程	
工作時程		
資源	人力	
	硬體設備	PC
	軟體工具	Microsoft Office

工作項目 編號/名稱	1.3.4 專案需求規格書修改	
工作內容說明	第一次修改 SRS	
工作產品/格式	SRS / 文件	
與其他工作的相依性	1.3.1、1.3.2	
需求技能與知識	專案分析、管理、軟體架構、軟體工程	
工作時程		

資源	人力	
	硬體設備	PC
	軟體工具	Microsoft Office

1.4 軟體設計		
工作項目 編號/名稱	1.4.1 使用者身份驗證設計	
工作內容說明	設計與規劃 1. 使用者登入畫面 2. 使用者註冊 3. 判斷使用者權限 4. 顯示使用者可以使用的功能	
工作產品/格式	技術文件 / 文件	
與其他工作的相依性	1.4.2、1.4.3、1.4.4	
需求技能與知識	軟體架構、軟體設計、軟體系統	
工作時程	Sprint 4	
資源	人力	2 工作日
	硬體設備	PC
	軟體工具	UML、Text、Visio

工作項目 編號/名稱	1.4.2 使用者資料記錄系統設計	
工作內容說明	設計與規劃 1. 紀錄身高、體重、血壓、睡眠狀態、飲食型態、運動習慣等基本資訊 2. 紀錄健康相關之病例、過敏資訊	
工作產品/格式	技術文件 / 文件	
與其他工作的相依性	1.4.3、1.4.4	
需求技能與知識	軟體架構、軟體設計、軟體系統	
工作時程	Sprint 4	
資源	人力	2 工作日
	硬體設備	PC
	軟體工具	UML、Text、Visio

工作項目 編號/名稱	1.4.3 使用者資料呈現系統設計	
工作內容說明	設計與規劃 1. 健康資訊彙整圖表 2. 過敏原圖表 3. 病例彙整	

<b>工作產品/格式</b>		技術文件 / 文件
<b>與其他工作的相依性</b>		1.4.2、1.4.4
<b>需求技能與知識</b>		軟體架構、軟體設計、軟體系統
<b>工作時程</b>		Sprint 5
<b>資源</b>	<b>人力</b>	2 工作日
	<b>硬體設備</b>	PC
	<b>軟體工具</b>	UML、Text、Visio

<b>工作項目 編號/名稱</b>		1.4.4 健康建議系統設計
<b>工作內容說明</b>		設計與規劃 1. 飲食建議 2. 運動建議 3. 藥物過敏提醒
<b>工作產品/格式</b>		技術文件 / 文件
<b>與其他工作的相依性</b>		1.4.、1.4.3
<b>需求技能與知識</b>		軟體架構、軟體設計、軟體系統
<b>工作時程</b>		Sprint 6
<b>資源</b>	<b>人力</b>	2 工作日
	<b>硬體設備</b>	PC
	<b>軟體工具</b>	UML、Text、Visio

<b>工作項目 編號/名稱</b>		1.4.5 操作介面設計
<b>工作內容說明</b>		設計與規劃 1. 各個功能介面的銜接 2. 介面設計
<b>工作產品/格式</b>		技術文件 / 文件
<b>與其他工作的相依性</b>		1.4
<b>需求技能與知識</b>		軟體架構、軟體設計、軟體系統
<b>工作時程</b>		Sprint 7
<b>資源</b>	<b>人力</b>	2 工作日
	<b>硬體設備</b>	PC
	<b>軟體工具</b>	UML、Text、Visio

1.5 軟體發展		
工作項目 編號/名稱	1.5.1 使用者身份驗證系統實做與測試	
工作內容說明	實做與測試 1. 使用者登入畫面 2. 驗證使用者身份 3. 判斷使用者權限 4. 顯示使用者可以使用的功能	
工作產品/格式	Code / Code	
與其他工作的相依性	1.5.2、1.5.3	
需求技能與知識	JavaScript、jQuery、node.js	
工作時程	Sprint 4	
資源	人力	5 工作日
	硬體設備	PC
	軟體工具	Vscode、Postman

工作項目 編號/名稱	1.5.2 使用者資料記錄系統實作與測試	
工作內容說明	實作與測試 1. 紀錄身高、體重、血壓、睡眠狀態、飲食型態、運動習慣等基本資訊 2. 紀錄健康相關之病例、過敏資訊	
工作產品/格式	Code / Code	
與其他工作的相依性	1.5.1	
需求技能與知識	Javascript、jQuery、Node.js	
工作時程	Sprint 4	
資源	人力	5 工作日
	硬體設備	PC
	軟體工具	Vscode、Postman

工作項目 編號/名稱	1.5.3 使用者資料呈現系統實作與測試	
工作內容說明	實作與測試 1. 健康資訊彙整圖表 2. 過敏原圖表 3. 病例彙整	
工作產品/格式	Javascript、jQuery、Node.js	
與其他工作的相依性	1.5.1、1.5.2	
需求技能與知識	軟體架構、軟體設計、軟體系統	
工作時程	Sprint 5	

資源	人力	12 工作日
	硬體設備	PC
	軟體工具	Vscode、Postman

工作項目 編號/名稱	1.5.4 健康建議系統實作與測試	
工作內容說明	實作與測試 1. 飲食建議 2. 運動建議	
工作產品/格式	Code / Code	
與其他工作的相依性	1.5.1、1.5.2、1.5.3	
需求技能與知識	Javascript、jQuery、Node.js	
工作時程	Sprint 6	
資源	人力	12 工作日
	硬體設備	PC
	軟體工具	Vscode、Postman

工作項目 編號/名稱	1.5.5 操作介面設計實作與測試	
工作內容說明	實作與測試 1. 各個功能介面的銜接 2. 介面設計	
工作產品/格式	Code / Code	
與其他工作的相依性	1.5	
需求技能與知識	Javascript、jQuery、Node.js	
工作時程	Sprint 7	
資源	人力	12 工作日
	硬體設備	PC
	軟體工具	Vscode、Postman

1.6 整合與測試		
工作項目 編號/名稱		1.6.1 整合測試
工作內容說明		測試 1. 使用者身份驗證系統 2. 使用者資料紀錄系統 3. 使用者資料呈現系統 4. 健康建議系統
工作產品/格式		Code / Code
與其他工作的相依性		1.5
需求技能與知識		Javascript、JQuery、Node.js
工作時程		Sprint 8
資源	人力	3 工作日
	硬體設備	PC
	軟體工具	Testing Unit

工作項目 編號/名稱		1.6.2 軟體系統測試
工作內容說明		測試 1. Web application 加強測試 2. Server Loading 加強測試
工作產品/格式		Code / Code
與其他工作的相依性		1.5
需求技能與知識		Javascript、JQuery、Node.js
工作時程		Sprint 8
資源	人力	3 工作日
	硬體設備	PC
	軟體工具	Testing Unit

工作項目 編號/名稱		1.6.3 軟體接受度測試
工作內容說明		測試 1. 展示系統使用 2. 確認軟體需求 3. 供多個使用者測試，統計使用心得
工作產品/格式		Code / Code
與其他工作的相依性		1.5
需求技能與知識		溝通與談判
工作時程		Sprint 8
資源	人力	2 工作日
	硬體設備	PC
	軟體工具	Text

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

- ☐ Waterfall model
- ☐ Iterative model
- ☐ Incremental model
- ☐ Evolutionary model
- ☐ V-Shaped model
- ☐ Prototype model
- ☐ Spiral model
- ☒ Agile Scrum model

在對本系統進行需求分析時，我們將盡可能地考慮與此系統相關的所有訊息，在初次的目標蒐集後，開始對這些目標定義相對應之功能，被明確定義之功能將劃分成數個任務，然後由各個組員認領，進行衝刺階段，在此階段，為期 1~4 周，組員須盡力完成被賦予之要求進行開發，並於每天相約時間進行衝刺間之會議，時間為 15 分鐘，在這會議每個組員須回答三個問題：「昨天你完成了那些工作？」、「今天你打算做什麼？」、「完成你的目標是否存在什麼障礙？」，並將其障礙紀錄下來，在一個衝刺階段結束之後，進行衝刺回顧會議，目的是進行過程改進，然後此次衝刺結果在經過測試階段後，對結果進行評審，加上考慮衝刺階段遇到之問題，開始進行下一次衝刺計畫的目標，持續循環，直到專案日期截止。

## 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
M1	108.10.08	完成 PEP	專案執行規劃書
M2	108.10.15	完成 SRS	系統需求規畫書
M3	108.10.22	完成系統雛形	系統規劃設計書
M4	108.11.05	第一次衝刺階段會議	衝刺會議階段紀錄 下次衝刺任務分配表
M5	108.11.19	第二次衝刺階段會議	衝刺會議階段紀錄 下次衝刺任務分配表
M6	108.12.03	第三次衝刺階段會議	衝刺會議階段紀錄 下次衝刺任務分配表
M7	108.12.17	第四次衝刺階段會議	衝刺會議階段紀錄
M8	108.12.24	完成整合測試	系統的釋出

### 1.2.2 預定時程 (Schedule)

WBS	Task description	Start date	Finish date
<b>1</b>	<b>ALL Spring</b>	<b>2019/9/11</b>	<b>2019/12/24</b>
<b>1.1</b>	<b>Sprint 1</b>	<b>2019/9/11</b>	<b>2019/9/24</b>
1.1.1	需求文件撰寫	2019/9/11	2019/9/24
1.1.2	專案執行計畫	2019/9/11	2019/9/24
<b>1.2</b>	<b>Sprint 2</b>	<b>2019/9/25</b>	<b>2019/10/8</b>
1.2.1	軟體設計描述	2019/9/25	2019/10/8
1.2.2	軟體測試文件	2019/9/25	2019/10/8
1.2.3	手冊文件繳交	2019/9/25	2019/10/8
<b>1.3</b>	<b>Sprint 3</b>	<b>2019/10/9</b>	<b>2019/10/22</b>
1.3.1	專案企劃	2019/10/9	2019/10/22
1.3.2	需求分析	2019/10/9	2019/10/22
1.3.3	系統設計	2019/10/9	2019/10/22
<b>1.4</b>	<b>Sprint 4</b>	<b>2019/10/23</b>	<b>2019/11/5</b>
1.4.1	使用者身分驗證設計	2019/10/23	2019/11/5
1.4.2	使用者資料登記系統	2019/10/23	2019/11/5
1.4.3	使用者身分驗證設計實作與測試	2019/10/23	2019/11/5
1.4.4	使用者資料登記系統實作與測試	2019/10/23	2019/11/5
1.4.5	軟體需求規格書修改	2019/10/23	2019/11/5
<b>1.5</b>	<b>Sprint 5</b>	<b>2019/11/6</b>	<b>2019/11/19</b>
1.5.1	使用者操作介面設計	2019/11/6	2019/11/19
1.5.2	使用者操作介面設計實作與測試	2019/11/6	2019/11/19
<b>1.6</b>	<b>Sprint 6</b>	<b>2019/11/20</b>	<b>2019/12/3</b>
1.6.1	健康建議系統	2019/11/20	2019/12/3
1.6.2	健康建議系統實作與測試	2019/11/20	2019/12/3
<b>1.7</b>	<b>Sprint 7</b>	<b>2019/12/4</b>	<b>2019/12/17</b>
1.7.1	操作介面設計	2019/12/4	2019/12/17
1.7.2	操作介面設計實作與測試	2019/12/4	2019/12/17
<b>1.8</b>	<b>Sprint 8</b>	<b>2019/12/18</b>	<b>2019/12/24</b>
1.8.1	整合測試	2019/12/18	2019/12/24
1.8.2	軟體系統測試	2019/12/18	2019/12/24
1.8.3	軟體接受度測試	2019/12/18	2019/12/24

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

專案進度審視如上述預定查核點固定於每兩周，於每個衝刺階段結束後，進行衝刺階段會議，針對落後之項目其重要性進行評估，決定是否採取放棄或是將其移至下個衝刺階段進行再開發，此流程將反覆進行，直至專案結束。



## 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:
  1. 文件: 1 頁/1 人時
  2. 專案項目: 1 個/8 人周
  3. 假設條件: 以人事行政局公佈的年度上班時間為工作日。
  4. 一日工作時數為 8 小時。
- ❖ 專業技能需求:

專業技能	需求人數
需求文件撰寫	2
專案管理	2
系統工程	4
軟體開發	4
軟體測試	4
軟體整合	2

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

姓名	縮寫
蔡榮成	RC
田啟宏	CH
徐勇勤	YC
蕭朝育	CY

專業人員需求規格表			
WBS	活動交付項目	負責人員	所需知識與技能
1.1.1	專案執行計畫	RC、CH、YC、CY	專案分析、軟體架構、軟體工程
1.1.2	軟體需求規格書撰寫	RC、CH、YC、CY	專案分析、管理、軟體架構、工程
1.1.3	軟體設計描述	RC、CH、YC、CY	專案分析、軟體架構、軟體工程
1.1.4	軟體測試文件	RC、CH、YC、CY	軟體架構、軟體測試、軟體工程
1.1.5	手冊文件遞交	RC	溝通與談判
1.2.1	專案項目規劃	RC	專案分析、管理、軟體架構、軟體工程
1.2.2	專案項目控管	RC	專案分析、管理、程式設計
1.3.1	需求分析	RC、CH、YC、CY	專案分析、軟體工程
1.3.2	系統設計	RC、CH、YC、CY	軟體設計、軟體架構、軟體開發
1.3.3	專案執行項目計畫	RC、CH、YC、CY	專案分析、管理、軟體工程

1.3.4	軟體需求規格書修改	RC、CH、YC、CY	專案分析、軟體架構、軟體工程
1.4.1	使用者身分驗證設計	RC、CH、YC、CY	軟體架構、軟體開發、軟體系統
1.4.2	使用者資料紀錄系統	RC、CH、YC、CY	軟體架構、軟體開發、軟體系統
1.4.3	使用者資料呈現系統	RC、CH、YC、CY	軟體架構、軟體開發、軟體系統
1.4.4	健康建議系統	RC、CH、YC、CY	軟體架構、軟體工程、專案開發
1.4.5	操作介面設計	RC、CH、YC、CY	軟體架構、軟體設計、軟體工程
1.5.1	使用者身份驗證系統實作與測試	RC、CH、YC、CY	軟體架構、軟體開發、軟體系統
1.5.2	使用者資料紀錄系統實作與測試	RC、CH、YC、CY	軟體架構、軟體開發、軟體系統
1.5.3	使用者資料呈現系統實作與測試	RC、CH、YC、CY	軟體架構、軟體開發、軟體系統
1.5.4	健康建議系統實作與測試	RC、CH、YC、CY	軟體架構、軟體開發、軟體系統
1.5.5	操作介面設計實作與測試	RC、CH、YC、CY	軟體架構、軟體開發、軟體系統
1.6.1	整合測試	RC、CH、YC、CY	Testing Unit
1.6.2	軟體系統測試	RC、CH、YC、CY	Javascript、JQuery、Node.js
1.6.3	軟體接受度測試	RC、CH、YC、CY	Text

### 2.3 調整專案成員 (Adjustments)

成員基本上沒有調度問題，僅在出現部分進度落後時調整任務分配。

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

※ 專業技能：

專業技能及知識	預估需要人數	預計受訓人員	說明
Html	4	2	本專案的成員已有相關經驗
CSS	4	2	本專案的成員已有相關經驗
MySQL	4	2	本專案的成員已有相關經驗
JavaScript	4	2	本專案的成員已有相關經驗
Express	4	2	本專案的成員已有相關經驗
Node.JS	4	2	本專案的成員已有相關經驗

### 2.5 訓練計畫表 (Training Plan)

在技術方面每位團員均有其擅長之處，所以不特別安排訓練計畫，而改用 Pair programming 的方式進行開發，使團員互相學習以及成長。

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

專案進行時，針對每個開發階段的子系統皆會做一次檢察，以確認進度是否達標。

若執行結果有延宕，將採取篩選需求的作法，先停止重要性較低之需求，優先完成主功能，當執行結果有超前，將採取回顧需求的方法，把以往因為重要性關係而被忽略的任務拉回來實做。

## 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	30000	5000		35000
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
1.4.1	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	操作介面設計		500		500
1.5.1	使用者身份驗證實做與測試	5000	2000		7000
1.5.2	系統專案管理者實做與測試	5000	2000		7000
1.5.3	系統使用者實做與測試	5000	2000		7000
1.5.4	WBS 管理與任務實做與測試	5000	2000		7000
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	5000	1500		6500
1.5.7	任務排程實做與測試	5000	1500		6500
1.5.8	操作介面實做與測試	5000	1500		6500
1.6.1	整合測試	5000	1500		6500
1.6.2	軟體系統測試	5000	1500		6500
1.6.3	軟體接受度測試		500		500
	合計	75000	30000		105000

(單位:NT 新台幣)

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

工作計畫需求人力:600 人時		總人事費用:4 員	
職級	單位(時)	人事費概算	備註
研究生工作員(4 人)	600 小時	90000	150/Hr
其他(加班費)		7000	加班預備金

### 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	80000	個人電腦以及筆記型電腦
業務費	10000	一般業務或特殊業務之用，例如文件的產生所使用的資源費用。
人事費	500000	專案研究人員共四名之研究經費
管理費	5000	專案管理以及其他經費
合計	595000	

### 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：每周監控一次。
- b. 實施矯正之基準及其措施：

預算使用[達到 90%]則需要進行評估。並預測超標之可能性及對策。

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節約預算，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 做保存以及版本控制，另外需同步備份於實驗室 server
- b. **電子文件及可執行檔**：程式碼由 Github 做保存以及版本控制，另外需同步備份於實驗室 server
- c. **紙本文件或光碟資料**：由項目負責人做管理。

### 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	是	是	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
整合測試計畫書	否	否	密	Event	B	團隊	團隊、測試者
系統測試報告	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	測試、使用者	測試、使用者
系統說明書	否	否	公開	Event	C, B	團隊	測試、使用者
操作手冊	否	否	公開	Event	C, B	團隊	測試、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：每兩周監控一次。

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，另外若程式碼版本核對不上則須立即進行會議討論以利補救。

## 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	10%	低	每日固定時間 Meeting，了解組員彼此情況
版本衝突	10%	低	利用 Github 進行版本控管，以解決版本不一
人員的訓練不足	10%	低	平日多充實自我能力、Pair programming
資料庫需求變更	40%	高	降低程式的相依度
資料庫伺服器毀損	5%	高	定期備份、多方備份
版控伺服器毀損	5%	高	Client 端之間交叉比較資料、多方備份
Scrum 伺服器毀損	5%	低	定期備份、多方備份
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：

#### ※ 人事變動—

解決方法：若為短期請假之組員只需於檢查日前趕工完成即可(期間將由Pair partner 互相監督)，長期請假則需進行會議討論，重新分配工作比例。

#### ※ 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並同時備份資料在多部電腦上，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，可以從各組員電腦還原前一天的資料。

#### ※ 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，另外項目負責人也會有而外的一份備份資料。

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

### 6.1 目的 (Purpose)

本專案系統開發的目的是為了讓使用者能夠即時知道所需的資訊，並且資訊的有效性必須保持在新版本，所以需要長時間的維護與更新，而當觀察到使用者的有額外的需求，或是需要有另外的功能，這樣就必須要有新的開發工作，而一個良好的建構管理，可以讓開發者在開發的途中，能夠及時地在早期版的建構上發現問題並且進行個別修改，因此良好的管理計畫是必須的。

### 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	版本控管	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	整合測試計畫書	否	規格書	Event	團隊	團隊、測試者
5	原始程式碼	是	原始碼	Monthly	團隊	團隊
6	系統測試報告	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	測試、使用者	測試、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Git來進行建構管理。

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

專案執行規劃書、系統需求規格書、系統設計規格書、整合測試計畫書、系統測試報告、系統接受度報告，這些企劃書以及測試報告確認後將不會異動，因此版本並不需要在控管，原始程式碼則會依據開發階段的出現的錯誤或是有額外的功能需要加入，而進行修改，所以使用 Git 來做為版本控管。

### 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，必須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可以把檔案的狀態作為更新歷史記錄保存起來。因此可以把編輯過的檔案復原到以前的狀態，也可以顯示編輯過內容的差異。

## 6.4 達成完整性 (Establish Integrity)

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

此管理記錄為建立與維護用來描述建構管理項目的紀錄。而紀錄項目以及資料僅採用Git本身紀錄的欄位。

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

為了能達成在建構中的系統上有分支的擴充性，專案的團隊們必須將子系統開發到一定的完整性時並加以整合後，將要再推出另一條分支，避免後期出錯時無其他方案可選擇。

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

### 7.1 目的 (Purpose)

度量分析主要功能為蒐集本專案系統的各项資訊，以提供日後各項分析之用。

### 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	支援客戶狀況、客戶等回饋
2	時程與進度	工作單元進度的狀況、各階段的里程碑完成
3	資源與成本	各種資源消耗的程度、與支出
4	產品品質	UI介面的優劣、系統或功能品質
5	客戶需求的穩定程度	客戶需求的異動
6	產品大小	需求與功能多寡、每個子系統的大小

### 7.3 基礎度量 (Base Measurement)

序號	度量	因子
1	客戶滿意度度量	與客戶互動情況、客戶問題反應與處理態度
2	里程碑完成狀況、工作單元進度	每一階段的工作完成度與里程碑完成的時間
3	支出、各項資源支援的程度	實際支出數、專案人員投入的工作時數
4	系統或功能品質、使用者介面的良劣	功能或系統的出錯次數、反應介面等問題
5	客戶需求的異動	無法修改個數、需求異動個數
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)

本專案使用ezScrum系統作為分析上述各項資訊的工具

## Section 8 流程與產品品質保證計劃 (PPQA Plan)

### 8.1 目的 (Purpose)

本專案系統的流程與產品品質保證計畫主要是能夠專案中的參與人員對於產品的品質能夠深入瞭解到其流程與過程，並同時作為檢視系統接受度測試，以便告知顧客關於本系統的品質管理系統要求，持續改進使其保持有效性、安全、可靠、效率，為達成此品質目標，專案組織應確保於各相關單位與層級間建立主要績效指標，並於專案執行期間定期檢討，及每年審議品質政策之持續適用性。

### 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)，一邊展示的時一邊複查。

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

- a. Team Master 必須與 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。
- c. 將需求紀錄於 Scrum 系統上，並且每個 sprint demo 均可視察任務的執行結果。

### 8.4 管理架構 (Management Architecture)

Master：蔡榮成

Member：蕭朝育、徐勇勤、田啟宏

Owner：蔡榮成、蕭朝育、徐勇勤、田啟宏

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。