

Health Tracking System

Project Execution Plan (PEP)

Version: 2.0

Team 7

Name	ID	E-mail
高子翔	107598065	t107598065@ntut.org.tw
吳烱哲	107598005	t107598005@ntut.org.tw
林稟宸	108598051	t108598051@ntut.org.tw
葉柏志	108598025	t108598025@ntut.org.tw

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

11/22/2019

目錄 (Table of Contents)

版次變更記錄 (Change Log)	4
Section 1 專案規劃及查核點 (Project Planning and Milestone Checking)	5
1.1專案工作內容 (Project Work Description)	5
1.1.1技術方法(Technical Approach)	5
1.1.2分工結構圖 (Work Breakdown Structure)	6
1.1.3工作分包與工作項目估算模型與方法 (Establish Estimates of Project Attributes)	7
1.1.4工作分包與工作項目總表 (List of Work Packages and Tasks)	8
1.1.5工作分包與工作項目內容說明 (Descriptions of Work Packages and Tasks)	9
1.1.6專案生命週期定義 (Project Life Cycle)	21
1.2.1預訂查核點說明 (Milestone Checking Description)	21
1.2.2預定時程 (Schedule)	22
1.2.3時程與進度審查監控機制說明 (Schedule & Progress Monitor and Control Mechanism)	22
Section 2 專案成員工作指派 (Personnel)	23
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)	23
2.2計畫成員指派 (Roles and Responsibilities)	24
Section 3 資源需求 (Resources)	27
3.1計畫經費預算說明 (Budget)	27
3.2人事費用估算 (Estimations of Personnel Fee)	29
3.3計畫經費預估表 (Project Cost Estimation)	29
3.4預算監控機制說明 (Budget Monitor and Control Mechanism)	29
Section 4 資料管理規劃 (Data Management Plan)	30
4.1資料管理計畫 (Data Management Plan)	30
4.2列管資料總表 (List of Managed Data)	30
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)	30
Section 5 風險評估 (Risk Management)	31
5.1風險項目評估 (Risks Assessment)	31
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)	31
Section 6 建構管理計畫 (Configuration Management Plan)	32
6.2建立基準 (Establish Baselines)	32
6.2.1標示建構管理項目(Identify Configuration Items)	32
6.2.2運用建立建構管理系統 (Establish a CM System)	32
6.2.4版本控制程式 (The Version Control Tool)	32
6.3異動追蹤與控制 (Track and Control Changes)	32
6.3.1異動追蹤 (Track Change)	32
6.3.2建構控制小組 (Configuration Control Board)	33
6.3.3異動控制 (Control Change)	33
6.4達成完整性 (Establish Integrity)	33

6.4.1建構管理記錄 (Establish Configuration Management Records)	33
6.4.2建構審核 (Perform Configuration Audits)	33
Section 7 度量與分析計畫 (Measurement and Analysis Plan)	34
7.1目的 (Purpose)	34
7.2蒐集資訊的目的與資訊需求 (Information Needs and Objectives)	34
7.3基礎度量 (Base Measurement)	34
7.4度量與分析工具 (Measurement and Analysis Tool)	34
Section 8 流程與產品品質保證計畫 (PPQA Plan)	35
8.1目的 (Purpose)	35
8.2客觀檢視流程與產品 (Objectively Evaluate Process and Work Packages)	35
8.3 專案目標洞察 (Project Objective Insight)	35
8.4管理架構 (Management Architecture)	35

版次變更記錄 (Change Log)

Revisions

Version	Primary Author(s)	Description of Version	Date Completed
1.0	高子翔 吳炘哲 林稟宸 葉柏志	初期規劃	2019/10/09
2.0	高子翔 吳炘哲 林稟宸 葉柏志	修改WBS 修改甘特圖 修改需求	2019/11/22

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)

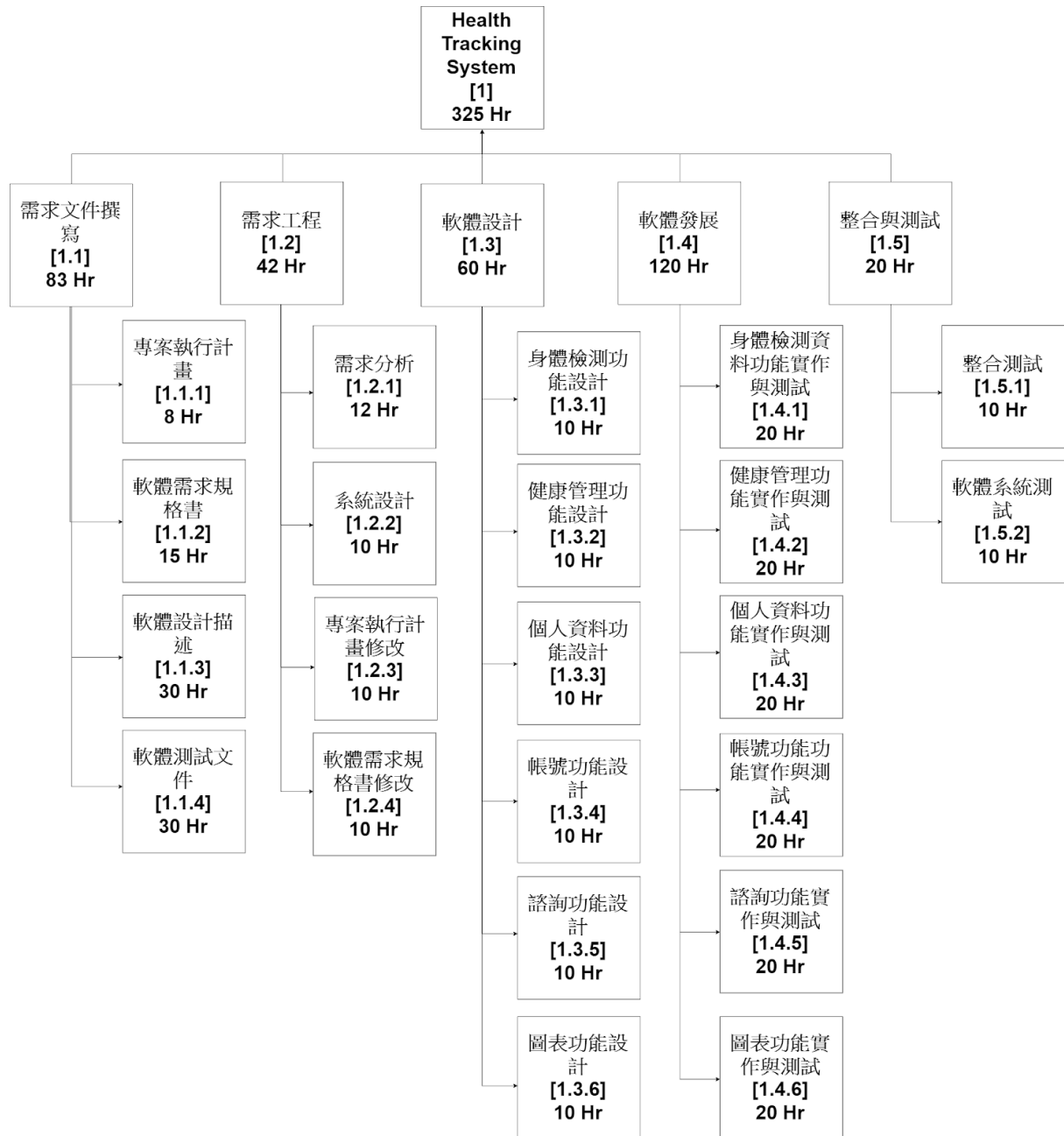
1.1.1 技術方法(Technical Approach)

本專案採用Web Application來設計系統，讓使用者可以透過網頁瀏覽器來輕易操作此系統。

本專案的目的為設計一個系統去應用快速健康照護互通資源FHIR (Fast Healthcare Interoperability Resources)。FHIR不是將病歷資料當成文件，而是將每筆資料設計成一個單元，可以透過URL上加入不同的Tag去存取特定的資料，能夠更有效的存取需要的資料並用來做數據分析，而FHIR的建立可以使不同平台的資訊更容易共享。

FHIR的設計類似於Restful API，本專案將著重client side的開發，在client side系統中使用已存在的FHIR。因為要將系統架設簡化，所以此專案中將在nodeJs環境下進行開發。使用client side的框架為Angular，因為Angular是一個Model與View分離的框架，Model會是access後端FHIR的部分，他可以將client side和server side很好分開。本專案的開發將包括單元測試，及最後的系統測試來使最後的成果增加可靠度和維護性。

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)

- ☐ 類比估算法
- ☐ 差別估算法
- ☐ 算式估算法 ex:COCOMOII
- ☐ 單元估算累加法
- ☐ 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

根據小組成員的專案開發經驗，我們使用經驗法來估算各階段的難易度，以及所需要的時間，我們使用Project Libre 這個軟體紀錄各項流程所需要的時間，並彙整出圖表(表格以及甘特圖)。

流程分別是： 需求文件撰寫(2019/9/30~2020/1/1)
 專案管理(2019/9/30~2020/1/1)
 系統工程(2019/9/30~2019/12/4)
 軟體設計(2019/10/11~2019/12/9)
 軟體發展(2019/10/11~2019/12/9)
 整合測試(2019/12/10~2019/12/31)

各項流程有些是同時進行的，根據經驗分析，我們各項流程底下還有詳細劃分出各個子項目，

其中我們透過sprint來制定軟體設計和軟體發展，在每個sprint進行兩個功能的設計及開發，並在開發完後做最後的系統整合測試。

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

	Ⓐ	Name	Duration	Start	Finish
1		Healthcare系統	61.75 days?	2019/9/30 上午 8:00	2019/12/24 下午 3:00
2		專案執行計畫	8 days	2019/9/30 上午 8:00	2019/10/9 下午 5:00
3		軟體需求規格書	5.75 days	2019/10/9 上午 8:00	2019/10/16 下午 3:00
4		需求分析	6 days?	2019/10/17 上午 8:00	2019/10/24 下午 5:00
5		系統設計	4.875 days?	2019/10/25 上午 8:00	2019/10/31 下午 4:00
6		專案執行計畫修改	2.625 days?	2019/11/1 上午 8:00	2019/11/5 下午 2:00
7		軟體需求規格書修改	2.125 days?	2019/11/5 下午 4:00	2019/11/7 下午 5:00
8		身體檢測資料功能設計	3.25 days?	2019/11/8 上午 8:00	2019/11/13 上午 10:00
9		身體檢測資料功能實作與	2 days?	2019/11/14 上午 8:00	2019/11/15 下午 5:00
10		帳號功能設計	2 days?	2019/11/18 上午 8:00	2019/11/19 下午 5:00
11		帳號功能實作與測試	1 day?	2019/11/20 上午 9:00	2019/11/21 上午 9:00
12		個人資料功能設計	1 day?	2019/11/22 上午 8:00	2019/11/22 下午 5:00
13		圖表功能設計	1.5 days?	2019/11/25 上午 8:00	2019/11/26 下午 1:00
14		健康管理功能設計	1.25 days?	2019/11/27 上午 8:00	2019/11/28 上午 10:00
15		諮詢功能設計	2 days?	2019/11/29 上午 8:00	2019/12/2 下午 5:00
16		軟體設計描述	1.375 days	2019/12/3 上午 8:00	2019/12/4 上午 11:00
17		個人資料功能實作與測試	2 days?	2019/12/6 上午 8:00	2019/12/9 下午 5:00
18		圖表功能實作與測試	3 days?	2019/12/10 下午 4:00	2019/12/13 下午 4:00
19		健康管理功能實作與測試	2 days?	2019/12/13 上午 8:00	2019/12/16 下午 5:00
20		諮詢功能實作與測試	1.125 days?	2019/12/16 下午 4:00	2019/12/17 下午 5:00
21		軟體測試文件	1.25 days	2019/12/18 上午 8:00	2019/12/19 上午 10:00
22		整合測試	1.125 days?	2019/12/20 上午 8:00	2019/12/23 上午 9:00
23		軟體系統測試	1.625 days?	2019/12/23 上午 9:00	2019/12/24 下午 3:00

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		
需求技能與知識	專案分析、專案管理、軟體架構、軟體工程	
工作時程	8	
資源	人力	8 工作日
	硬體設備	PC
	軟體工具	Google 文件

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	1.1.1	
需求技能與知識	專案分析、專案管理、軟體架構、軟體工程	
工作時程	15	
資源	人力	14 工作日
	硬體設備	PC
	軟體工具	Google 文件

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		1.1.2
需求技能與知識		專案分析、軟體架構、軟體工程
工作時程		30
資源	人力	46 工作日
	硬體設備	PC
	軟體工具	Google 文件

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		1.1.2
需求技能與知識		軟體架構、軟體測試、專業技術
工作時程		30
資源	人力	36 工作日
	硬體設備	PC
	軟體工具	Google 文件

1.2 需求工程		
工作項目 編號/名稱		1.2.1 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、1.1.2、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		12
資源	人力	4 工作日
	硬體設備	白板、PC
	軟體工具	Google 文件

工作項目 編號/名稱		1.2.2 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		1.2.1
需求技能與知識		軟體設計、軟體架構、專業技術
工作時程		12
資源	人力	14 工作日
	硬體設備	PC
	軟體工具	Google 文件、draw.io

工作項目 編號/名稱		1.2.3 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		1.1.1、1.2.1、1.2.2
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		10
資源	人力	16 工作日
	硬體設備	PC
	軟體工具	Google 文件

工作項目 編號/名稱		1.2.4 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		1.2.2、1.2.1、1.2.2
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		10

資源	人力	16 工作日
	硬體設備	PC
	軟體工具	Google 文件

1.3 軟體設計		
工作項目 編號/名稱		1.3.1 身體檢測功能設計
工作內容說明		設計與規劃 1.紀錄不同項目檢驗資料 2.記錄不同時段檢驗資料 3.擷取一定時間範圍的資料 4.擷取超過健康數值的資料
工作產品/格式		技術文件 / 文件
與其他工作的相依性		1.3.3、1.3.4
需求技能與知識		軟體架構、軟體設計、軟體系統、身體檢驗
工作時程		10
資源	人力	11 工作日
	硬體設備	PC
	軟體工具	Google 文件、draw.io

工作項目 編號/名稱		1.3.2 健康管理功能設計
工作內容說明		設計與規劃 1.制定不同項目的健康計畫 2. 制定健康管理通知
工作產品/格式		技術文件 / 文件
與其他工作的相依性		1.3.1、1.3.3、1.3.4
需求技能與知識		軟體架構、軟體設計、軟體系統
工作時程		10
資源	人力	10 工作日
	硬體設備	PC

	軟體工具	Google 文件、draw.io
--	------	-------------------

工作項目 編號/名稱		1.3.3 個人資料功能設計
工作內容說明		設計與規劃 1. 患者資料顯示 2. 修改患者個人資料
工作產品/格式		技術文件 / 文件
與其他工作的相依性		1.3.4
需求技能與知識		軟體架構、軟體設計、軟體系統
工作時程		10
資源	人力	11 工作日
	硬體設備	PC
	軟體工具	Google 文件、draw.io

工作項目 編號/名稱		1.3.4 帳號功能設計
工作內容說明		設計與規劃 1. 患者註冊資料 2. 患者登入 2. 顯示患者專用頁面
工作產品/格式		技術文件 / 文件
與其他工作的相依性		
需求技能與知識		軟體架構、軟體設計、軟體系統
工作時程		10
資源	人力	11 工作日
	硬體設備	PC
	軟體工具	Google 文件、draw.io

工作項目 編號/名稱		1.3.5 諮詢功能設計
工作內容說明		設計與規劃

		1. 患者將諮詢問題提交至諮詢中心 2. 諮詢中心接收患者的諮詢狀況通知 3. 諮詢中心處理患者的諮詢狀況通知
工作產品/格式		技術文件 / 文件
與其他工作的相依性		1.3.1、1.3.3、1.3.4
需求技能與知識		軟體架構、軟體設計、軟體系統
工作時程		10
資源	人力	11 工作日
	硬體設備	PC
	軟體工具	Google 文件、draw.io

工作項目 編號/名稱		1.3.6 圖表功能設計
工作內容說明		設計與規劃 1. 顯示特定時間的身體檢驗圖表
工作產品/格式		技術文件 / 文件
與其他工作的相依性		1.3.1、1.3.3、1.3.4
需求技能與知識		軟體架構、軟體設計、軟體系統
工作時程		10
資源	人力	11 工作日
	硬體設備	PC
	軟體工具	Microsoft Office、draw.io

1.4 軟體發展		
工作項目 編號/名稱		1.4.1 身體檢測功能實作與測試
工作內容說明		實作與測試 1. 紀錄不同項目檢驗資料 2. 紀錄不同時段檢驗資料 3. 擷取一定時間範圍的資料 4. 擷取超過健康數值的資料
工作產品/格式		Code / Code

與其他工作的相依性		1.4.3、1.4.4
需求技能與知識		Angular、TypeScript、Karma、NodeJs、bootstrap、JavaScript
工作時程		20
資源	人力	11 工作日
	硬體設備	PC
	軟體工具	gitlab、VScode

工作項目 編號/名稱		1.4.2 健康管理功能實作與測試
工作內容說明		實作與測試 1. 制定不同項目的健康計畫 2. 制定健康管理通知
工作產品/格式		Code / Code
與其他工作的相依性		1.4.1、1.4.3、1.4.4
需求技能與知識		Angular、TypeScript、Karma、NodeJs、bootstrap、JavaScript
工作時程		20
資源	人力	11 工作日
	硬體設備	PC
	軟體工具	gitlab、VScode

工作項目 編號/名稱		1.4.3 個人資料功能實作與測試
工作內容說明		實作與測試 1. 患者資料顯示 2. 修改患者個人資料
工作產品/格式		Code/Code
與其他工作的相依性		1.4.4
需求技能與知識		Angular、TypeScript、Karma、NodeJs、bootstrap、JavaScript
工作時程		20

資源	人力	11 工作日
	硬體設備	PC
	軟體工具	gitlab、VScode

工作項目 編號/名稱		1.4.4 帳號功能實作與測試
工作內容說明		實作與測試 1. 患者註冊資料 2. 患者登入 2. 顯示患者專用頁面
工作產品/格式		Code / Code
與其他工作的相依性		
需求技能與知識		Angular、TypeScript、Karma、NodeJs、bootstrap、JavaScript
工作時程		20
資源	人力	11 工作日
	硬體設備	PC
	軟體工具	gitlab、VScode

工作項目 編號/名稱		1.4.5 諮詢功能實作與測試
工作內容說明		實作與測試 1. 患者將諮詢問題提交至諮詢中心 2. 諮詢中心接收患者的諮詢狀況通知 3. 諮詢中心處理患者的諮詢狀況通知
工作產品/格式		Code / Code
與其他工作的相依性		
需求技能與知識		Angular、TypeScript、Karma、NodeJs、bootstrap、JavaScript
工作時程		20
資源	人力	11 工作日
	硬體設備	PC
	軟體工具	gitlab、VScode

工作項目 編號/名稱		1.4.6 圖表功能實作與測試
------------	--	-----------------

工作內容說明		實作與測試 1. 顯示特定時間的身體檢驗圖表
工作產品/格式		Code/Code
與其他工作的相依性		1.4.1、1.4.3、1.4.4
需求技能與知識		Angular、TypeScript、Karma、NodeJs、bootstrap、JavaScript
工作時程		20
資源	人力	11 日
	硬體設備	PC
	軟體工具	gitlab、VScode

1.5 整合與測試		
工作項目 編號/名稱		1.5.1 整合測試
工作內容說明		測試 1. 身體檢測功能測試 2. 健康管理功能測試 3. 個人資料功能測試 4. 帳號功能測試 5. 諮詢功能測試 6. 圖表功能測試
工作產品/格式		Code / Code
與其他工作的相依性		1.4
需求技能與知識		Python、seleniumLibrary
工作時程		10
資源	人力	3 工作日
	硬體設備	PC
	軟體工具	VScode、Google Chrome

工作項目 編號/名稱		1.5.2 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		1.4
需求技能與知識		Python、seleniumLibrary
工作時程		8
資源	人力	3 工作日
	硬體設備	PC
	軟體工具	VScode、Google Chrome

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)
- ☒ 其他自訂生命週期

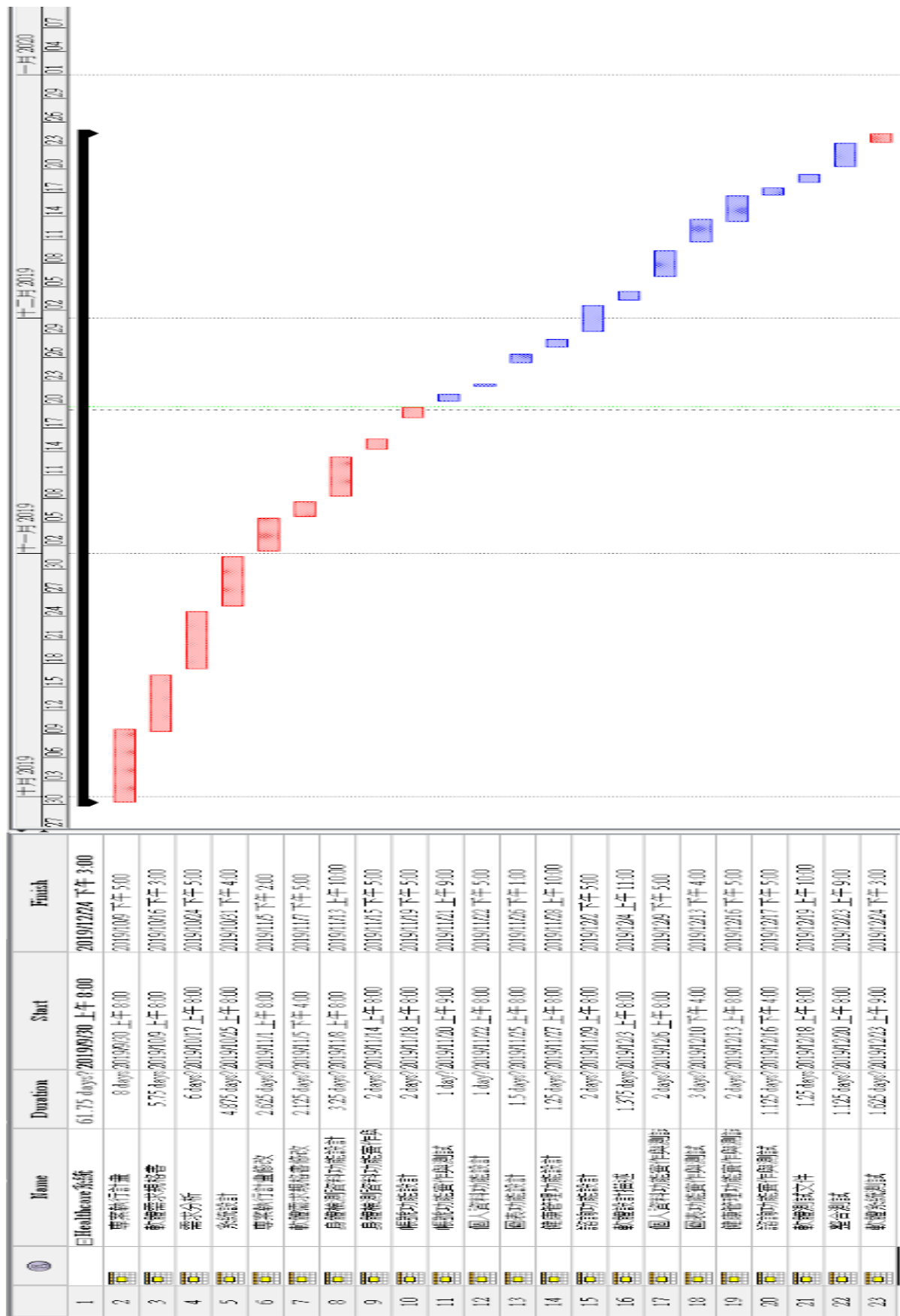
設計此系統時我們會先進行足夠的需求分析，使小組成員對每個需求項目有足夠的理解，再來進行系統雛形設計。在進行系統設計時會針對每個sprint所能完成的工作量進行規劃，再進行實作開發。而在開發階段中，我們也會透過一邊實作及測試，一邊撰寫測試文件，並能在軟體開發快結束的階段，再重新進行修改執行文件及軟體需求規格書，接著在回到軟體設計及實作階段進行重新實作及測試。因此從此設計流程可以理解成：需求分析→文件設計→系統設計→軟體實作及測試→文件修改→系統設計→軟體實作（整合）→全部整合→釋出，因此我們制定了結合Scrum與計畫導向式(Plan-driven)的生命週期模式。

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	108.10.30	完成PEP與SRS	專案執行規劃書 系統需求規格書
M2	108.12.09	完成軟體設計	系統規劃設計書
M3	108.12.09	完成軟體發展	各系統程式碼
M4	109.01.01	完成整合測試	系統釋出

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%必須實施矯正措施。
- (2) 108/11~108/12矯正基準定為15%，當進度落後超過15%必須實施矯正措施。
- (3) 108/12~109/01矯正基準定為10%，當進度落後超過10%必須實施矯正措施。

透過專案負責人邀請相關開發人員召開專案會議，並討論時程修改規劃，並實行矯正措施。本專案的監控項目如下所示: (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之重要性及計畫資源情況，設定是否為監控項目)

(1) 系統規格分析完成

監控時間	矯正基準	矯正機制
108.10.30	SRS與PEP完成	明列未完成的部分，之後每隔2日確認完成的進度
108.12.25	SDD完成	明列未完成的部分，之後每隔2日確認完成的進度

(2) 軟體開發完成

監控時間	矯正基準	矯正機制
109.01.01	完成所有子系統的開發與測試	若有未完成的部分，成員於109/01/08前修訂

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：

- ☐ 類比估算法
- ☐ 差別估算法
- ☐ 算式估算法 ex:COCOMOII
- ☐ 單元估算累加法
- ☐ 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

※ 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：以學校行事曆所制定的上課時間為工作日
- d.一日工作時數約為 2 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
需求文件撰寫	4
專案管理	4
系統工程	4
軟體設計	4
軟體發展	4
整合與測試	4

2.2計畫成員指派 (Roles and Responsibilities)

姓名	英文名字
高子翔	Dora
吳炘哲	Hank
林稟宸	Bing
葉柏志	Jeff

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	Dora、Hank、Bing、Jeff	專案分析、軟體架構、軟體工程
1.1.2	軟體需求規格書撰寫	Dora、Hank、Bing、Jeff	專案分析、管理、軟體架構、軟體工程
1.1.3	軟體設計描述	Dora、Hank、Bing、Jeff	專案分析、軟體架構、軟體工程

1.1.4	軟體測試文件	Dora、Hank、Bing、Jeff	軟體架構、軟體測試、專業技術
1.2.1	需求分析	Dora、Hank、Bing、Jeff	軟體設計、軟體架構、專業技術
1.2.2	系統設計	Dora、Hank、Bing、Jeff	軟體設計、軟體架構、專業技術
1.2.3	專案執行計畫修改	Dora、Hank、Bing、Jeff	專案分析、管理、軟體架構、軟體工程
1.2.4	軟體需求規格書修改	Dora、Hank、Bing、Jeff	專案分析、管理、軟體架構、軟體工程
1.3.1	身體檢測功能設計	Dora、Hank、Bing、Jeff	軟體架構、軟體設計、軟體系統
1.3.2	健康管理功能設計	Dora、Hank、Bing、Jeff	軟體架構、軟體設計、軟體系統
1.3.3	個人資料功能設計	Dora、Hank、Bing、Jeff	軟體架構、軟體設計、軟體系統
1.3.4	帳號功能設計	Dora、Hank、Bing、Jeff	軟體架構、軟體設計、軟體系統
1.3.5	諮詢功能設計	Dora、Hank、Bing、Jeff	軟體架構、軟體設計、軟體系統
1.3.6	圖表功能設計	Dora、Hank、Bing、Jeff	軟體架構、軟體設計、軟體系統
1.4.1	身體檢測功能實作與測試	Dora、Hank、Bing、Jeff	Angular、TypeScript、Karma、NodeJs、bootstrap、JavaScript
1.4.2	健康管理功能實作與測試	Dora、Hank、Bing、Jeff	Angular、TypeScript、Karma、NodeJs、bootstrap、JavaScript
1.4.3	個人資料功能實作與測試	Dora、Hank、Bing、Jeff	Angular、TypeScript、Karma、NodeJs、bootstrap、JavaScript
1.4.4	帳號功能實作與測試	Dora、Hank、Bing、Jeff	Angular、TypeScript、Karma、NodeJs、bootstrap、JavaScript
1.4.5	諮詢功能實作與測試	Dora、Hank、Bing、Jeff	Angular、TypeScript、Karma、NodeJs、bootstrap、JavaScript

1.4.6	圖表功能實作與測試	Dora、Hank、Bing、Jeff	Angular、TypeScript、Karma、NodeJs、bootstrap、JavaScript
1.5.1	整合測試	Dora、Hank、Bing、Jeff	Python、seleniumLibrary
1.5.2	軟體系統測試	Dora、Hank、Bing、Jeff	Python、seleniumLibrary

2.3調整專案成員 (Adjustments)

我們希望在專案開發中混入agile開發流程來做專案管理，所以希望盡量使用mob programming的方式進行開發，所以希望流程中都是一起參與，所以計畫上不會有分派成員進行不同的工作。若開發中有特殊狀況，則仰賴各成員發揮專長處理。

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	預計需要人數	預計受訓人員	說明
TypeScript	4	4	大部分成員未使用過
Python	4	3	3人不熟悉
Karma	4	4	大部分成員未使用
NodeJs	4	1	1人不熟悉
JavaScript	4	0	大部分成員熟悉
seleniumLibrary	4	2	2人用過
bootstrap	4	4	大部分成員未使用過
UI design	4	4	大部分成員不會

2.5訓練計畫表 (Training Plan)

雖然成員對這次client side使用的工具不是那麼熟悉，但是有使用其他框架進行client side應用程式的經驗，所以會將經驗套用到這次開發中。對於工具不熟悉的部分，會一邊開發，並從碰到的問題中學習，測試的部分也有成員有系統測試的經驗。故不另訂訓練計畫。

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，我們希望採行增量式開發，在每一個迭代中，會決定要完成那些子系統，子系統進行開發前會進行更細的需求分析，確認這個迭代是否可以完成，在這個迭代結束時，再回顧看是否有達到一開始專案規劃的進度，沒完成的併到下一個迭代繼續，提前的話，則把之後要進行的工作提前進行。

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	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
1.2.1	需求分析		500	500
1.2.2	系統設計		500	500
1.2.3	專案執行計畫修改		500	500
1.2.4	軟體需求規格書修改		500	500
1.3.1	身體檢測功能設計		500	500
1.3.2	健康管理功能設計		500	500
1.3.3	個人資料功能設計		500	500
1.3.4	帳號功能設計		500	500
1.3.5	諮詢功能設計		500	500
1.3.6	圖表功能設計		500	500
1.4.1	身體檢測實作與測試	5000	2000	7000
1.4.2	健康管理功能實作與測試	5000	2000	7000
1.4.3	個人資料功能實作與測試	5000	2000	7000

1.4.4	帳號功能實作與測試	5000	2000	7000
1.4.5	諮詢功能實作與測試	5000	2000	7000
1.4.6	圖表功能實作與測試	5000	2000	7000
1.5.1	整合測試	5000	500	5500
1.5.2	軟體系統測試	5000	500	5500
合計		55000	19500	74500

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: 405人時		總人事費用: 4 員	
職級	單位(時)	人事費概算	備註
萬能研究生工作員(4 人)	405 小時	405000	
其他(加班費)		0	

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	70000	個人電腦以及筆記型電腦。
業務費	28000	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	399000	專案研究人員共四名之研究經費。
管理費	2000	專案管理以及其他經費。
合計	499000	

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：

- I. 監控頻率: 每天監控一次
- II. 實施矯正基準與其措施: 若預算使用率超過10%則必須立即實施矯正措施。矯正措施為開會決定要如何取得基金，或刪減專案活動。

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：

- I. 原始程式碼：程式碼由臺北科技大學軟體系統實驗室提供的 Git server，負責做版本控制，而程式碼將會在此伺服器上做管理。
- II. 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 服務系統，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。
- III. 紙本或雲端文件資料：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	III	團隊	團隊
系統需求規格書	否	否	密	Event	III	團隊	團隊、使用者
系統設計規格書	否	否	密	Event	III	團隊	團隊
原始程式碼	是	是	密	Daily	I	團隊	團隊
整合測試計畫書	否	否	密	Event	II	團隊	團隊、測試者
系統測試報告	否	否	密	Event	III	團隊、測試者	團隊、測試者
系統接受度報告	否	否	密	Event	II	測試者、使用者	測試者、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)

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	5%	低	每周固定時間Meeting，了解組員目前狀況
版本衝突	5%	低	利用 Git 版本控管，以解決版本不一致情況
人員的訓練不足	10%	低	平時利用時間來充實自我能力、組員間彼此互相幫忙
FHIR伺服器毀損	5%	高	通報 FHIR server 管理員
版控伺服器毀損	10%	高	Client 端之間交叉比較資料
Scrum伺服器毀損	10%	低	定期進行資料備份，以防止遇到問題
開發電腦異常	20%	高	定期push到版控伺服器

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：

※ FHIR伺服器毀損:

解決方法: 當遇到伺服器毀損時，即時通報FHIR server管理員以進行維修。

※ 版控伺服器毀損:

解決方法: 由於小組成員每周固定時間進行開發，若發生版控伺服器資料毀損，可由本地端重新進行上傳至遠端，即可處理問題。

※ 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。

※開發電腦異常:

解決方法: 重新開機、換電腦或是設備維修。

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

6.1 目的 (Purpose)

本專案系統為釋出時讓使用者能使用，可能須有較長的維護程序，或是當心需求要求加入時，所增加的開發流程工作，已建立良好的建構管理，即可達到在開發的同時也可以儘早針對問題而進行個別修改作業，因此才會制定此計劃。

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、使用者
5	原始程式碼	是	原始碼	2 Weeks	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

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

本專案系統採用軟體系統實驗室所建構之 Git 機器進行建構管理。

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，是為隨時跟著系統的開發更新，但企劃書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 Git 機器建構 Branch / Merge 方式，來達到 6.1 所提及的目的。

6.2.4 版本控制程式 (The Version Control Tool)

本專案版本控制程式使用 Git 作為管理，其優點是屬於分散式開發，靈活且速度快，讓兩地開發者可以輕鬆解決衝突，且支援離線開發，在push前不影響到遠端的code。

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

6.3.1 異動追蹤 (Track Change)

- a. 提出異動申請(異動申請單)。
- b. 由建構管理人員以及 Master 評估影響層面，並通知 Member。
- c. 由Master 召集受影響單位進行評估，並決定是否准予異動。
- d. 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)

此建構控制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. 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。

6.4 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)

為達成對於建構系統中的分支擴充性，團隊們必須將子系統開發到一定的整合後，必須再推出一分支，以利後期的除錯。

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	時程與進度	里程碑完成狀況、工作單元進度
2	資源與成本	支出、各項資源支援的程度
3	產品品質	系統或功能品質、使用者介面的良劣
4	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	目的	資訊需求
1	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
2	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
3	系統功能品質、使用者介面的良劣	系統功能的測試穩定度、測試的通過數量、使用者反應介面問題
4	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)

本專案使用臺北科技大學軟體系統實驗室所提供之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)

本系統的流程與產品品質保證計畫主要是提供專案所有相關人員對於產品品質能夠深入瞭解其流程，亦可當作系統接受度測試的檢視，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 ezScrum 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)

本系統由高子翔為 Master，其餘吳忻哲、林稟宸、葉柏志為 Member，但由於並沒有 Owner 存在，因此我們小組本身也同時擔任 Owner，當系統實作過程中，若認為系統開發中可以改善的部分，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。