

國立臺北商業大學

資訊管理系

108' 資訊系統專案設計

系統手冊



組 別：第 108506 組

題 目：HOW 健康

指導老師：林宏仁老師

組 長：10456022 張傑婷

組 員：10456004 劉安 10456021 郭加于

10456034 陳盈臻

中 華 民 國 1 0 8 年 1 1 月 1 8 日

圖目錄.....	4
表目錄.....	6
第一章 背景與動機	9
1-1 簡介	9
1-2 問題與機會	9
1-3 相關系統探討	10
第二章 系統目標與預期成果.....	11
2-1 系統目標	11
2-2 預期成果	11
第三章 系統規格	12
3-1 系統架構	12
3-2 系統軟、硬體需求與技術平台	12
3-3 開發標準與使用工具	13
第四章 專案時程與組織分工.....	14
4-1 專案時程	14
4-2 專案組織與分工	15
第五章 需求模型	16
5-1 功能分解圖(Functional decomposition diagram)	16
5-2 需求清單	17
第六章 程序模型	21
6-1 資料流程圖(Data flow diagram)	21
6-2 程序規格書(Process specification)	30
第七章 資料模型	41
7-1 實體關聯圖	41
7-2 資料字典	41
第八章 資料庫設計	43
8-1 資料庫關聯圖	43
8-2 表格及其 Meta data	44
第九章 程式規格	53
9-1 軟體架構與程式清單	53

9-2	程式規格描述	55
第十章	測試模型	93
10-1	測試計畫	93
10-2	測試個案與測試結果	94
第十一章	操作手冊	100
第十二章	使用手冊	102
第十三章	感想	114
第十四章	參考資料	116
第十五章	附錄	120

圖目錄

圖 3-1-1	系統架構	12
圖 4-1-1	甘特圖	14
圖 5-1-1	功能分解圖	16
圖 6-1-1	資料流程圖	21
圖 6-1-2	資料流程圖-圖 0	22
圖 6-1-3	資料流程圖-圖 1	23
圖 6-1-4	資料流程圖-圖 2	23
圖 6-1-5	資料流程圖-圖 2.1	24
圖 6-1-6	資料流程圖-圖 2.2	25
圖 6-1-7	資料流程圖-圖 3	25
圖 6-1-8	資料流程圖-圖 3.1	26
圖 6-1-9	資料流程圖-圖 3.2	26
圖 6-1-10	資料流程圖-圖 3.3	26
圖 6-1-11	資料流程圖-圖 4	27
圖 6-1-12	資料流程圖-圖 5	27
圖 6-1-13	資料流程圖-圖 6	28
圖 6-1-14	資料流程圖-圖 7	28
圖 6-1-15	資料流程圖-圖 8	29
圖 6-1-16	資料流程圖-圖 9	29
圖 7-1-1	ERD 實體關聯圖	41
圖 8-1-1	資料庫關聯圖	43
圖 10-2-1	HOW 健康「APP-QR code」	100
圖 10-2-2	HOW 健康「APP-登入」	100
圖 10-2-3	HOW 健康「網頁版網址」	101
圖 10-2-4	HOW 健康「網頁版首頁」	101
圖 10-2-1	HOW 健康「APP-選取運動項目」	102
圖 10-2-2	HOW 健康「APP-運動開始」	103
圖 10-2-3	HOW 健康「APP-運動結束」	103
圖 10-2-4	HOW 健康「APP-選取運動項目」	104
圖 10-2-5	HOW 健康「APP-選取運動項目」	104
圖 10-2-6	HOW 健康「APP-運動紀錄列表」	105
圖 10-2-7	HOW 健康「APP-登出」	106
圖 10-2-8	HOW 健康「Web-首頁」	107
圖 10-2-9	HOW 健康「Web-文章列表」	107
圖 10-2-10	HOW 健康「Web-加入活動列表-官方活動」	107
圖 10-2-11	HOW 健康「Web-加入活動列表-自主活動」	108
圖 10-2-12	HOW 健康「Web-個人頁面」	108
圖 10-2-13	HOW 健康「Web-搜尋」	109
圖 10-2-14	HOW 健康「Web-搜尋結果」	109

圖 10-2-15	HOW 健康「Web-註冊」110
圖 10-2-16	HOW 健康「Web-登入」110
圖 10-2-17	HOW 健康「Web-重設密碼-輸入原密碼」111
圖 10-2-18	HOW 健康「Web-重設密碼-輸入新密碼」111
圖 10-2-19	HOW 健康「Web-重設密碼-成功修改」111
圖 10-2-20	HOW 健康「Web-管理者登入」112
圖 10-2-21	HOW 健康「Web-管理者首頁」112
圖 10-2-22	HOW 健康「Web-管理者刪除活動」113
圖 10-2-23	HOW 健康「Web-管理者新增官方活動」113

表目錄

表 1-2-1	SWOT 分析	9
表 1-3-1	相關系統探討	10
表 3-2-1	系統軟、硬體需求與技術平台	12
表 3-3-1	開發標準與使用工具-系統環境.....	13
表 3-3-2	開發標準與使用工具系統-開發工具.....	13
表 3-3-3	開發標準與使用工具系統-管理程式平台.....	13
表 3-3-4	開發標準與使用工具系統-程式開發技術.....	13
表 3-3-5	開發標準與使用工具系統-設計工具.....	13
表 4-2-1	專案組織與分工(● 主要負責人 ○ 協助負責人)	15
表 5-2-1	功能性需求	17
表 6-2-1	程序規格書-註冊.....	30
表 6-2-2	程序規格書-登入.....	30
表 6-2-3	程序規格書-修改會員資料.....	30
表 6-2-4	程序規格書-查詢會員資料.....	31
表 6-2-5	程序規格書-新增活動.....	31
表 6-2-6	程序規格書-查詢活動.....	31
表 6-2-7	程序規格書-修改活動.....	32
表 6-2-8	程序規格書-刪除活動.....	32
表 6-2-9	程序規格書-新增參加活動.....	32
表 6-2-10	程序規格書-查詢參加活動.....	33
表 6-2-11	程序規格書-刪除參加活動.....	33
表 6-2-12	程序規格書-新增文章.....	33
表 6-2-13	程序規格書-刪除文章.....	34
表 6-2-14	程序規格書-修改文章.....	34
表 6-2-15	程序規格書-查詢文章.....	34
表 6-2-16	程序規格書-新增留言.....	35
表 6-2-17	程序規格書-刪除留言.....	35
表 6-2-18	程序規格書-按讚.....	35
表 6-2-19	程序規格書-新增運動紀錄.....	36
表 6-2-20	程序規格書-查詢運動紀錄.....	36
表 6-2-21	程序規格書-新增通知.....	36
表 6-2-22	程序規格書-查看通知.....	37
表 6-2-23	程序規格書-新增評分.....	37
表 6-2-24	程序規格書-查詢評分.....	37
表 6-2-25	程序規格書-發送好友邀請.....	38
表 6-2-26	程序規格書-新增好友.....	38
表 6-2-27	程序規格書-刪除好友.....	38
表 6-2-28	程序規格書-查詢好友.....	39
表 6-2-29	程序規格書-新增簽到紀錄.....	39

表 6-2-30	程序規格書-查詢簽到紀錄.....	39
表 6-2-31	程序規格書-新增官方活動.....	40
表 6-2-32	程序規格書-刪除官方或自主活動.....	40
表 6-2-33	程序規格書-刪除文章及留言.....	40
表 7-2-1	資料字典.....	41
表 8-2-1	資料表描述 T01. activitytype.....	44
表 8-2-2	資料表描述 T02. comments.....	44
表 8-2-3	資料表描述 T03. eactivity.....	45
表 8-2-4	資料表描述 T04. friends.....	45
表 8-2-5	資料表描述 T05. invite.....	46
表 8-2-6	資料表描述 T06. joinedactivity.....	46
表 8-2-7	資料表描述 T07. likes.....	46
表 8-2-8	資料表描述 T08. member.....	47
表 8-2-9	資料表描述 T09. notice.....	47
表 8-2-10	資料表描述 T010. orbit.....	48
表 8-2-11	資料表描述 T011. orbitrecord.....	48
表 8-2-12	資料表描述 T012. orbittype.....	49
表 8-2-13	資料表描述 T013. posts.....	49
表 8-2-14	資料表描述 T014. poststype.....	50
表 8-2-15	資料表描述 T015. sactivity.....	50
表 8-2-16	資料表描述 T016. score.....	51
表 8-2-17	資料表描述 T017. signin.....	51
表 8-2-18	資料表描述 T018. manager.....	52
表 9-1-1	軟體架構與程式清單-Web.....	53
表 9-1-2	軟體架構與程式清單-APP.....	54
表 9-2-1	程式規格描述 web 功能-個人頁面.....	55
表 9-2-2	程式規格描述 web 功能-導覽列.....	59
表 9-2-3	程式規格描述 web 功能-個人頁面.....	63
表 9-2-4	程式規格描述 web 功能-個人頁面.....	66
表 9-2-5	程式規格描述 App 功能-登入頁面.....	68
表 9-2-6	程式規格描述 App 功能-登入.....	69
表 9-2-7	程式規格描述 App 功能-開始.....	71
表 9-2-8	程式規格描述 App 功能-開始.....	73
表 9-2-9	程式規格描述 App 功能-開始.....	74
表 9-2-10	程式規格描述 App 功能-紀錄.....	79
表 9-2-11	程式規格描述 App 功能-紀錄.....	81
表 9-2-12	程式規格描述 App 功能-天氣.....	84
表 9-2-13	程式規格描述 App 功能-天氣.....	87
表 9-2-14	程式規格描述 App 功能-Menu.....	90
表 9-2-15	程式規格描述 App 功能-Menu.....	91
表 10-2-1	測試結果-管理者資訊.....	94

表 10-2-2	測試結果-管理者刪除資訊.....	94
表 10-2-3	測試結果-使用者註冊.....	95
表 10-2-4	測試結果-使用者登入/出	95
表 10-2-5	測試結果-使用者修改密碼.....	96
表 10-2-6	測試結果-使用者管理文章.....	96
表 10-2-7	測試結果-使用者加入好友.....	97
表 10-2-8	測試結果-使用者建立活動.....	97
表 10-2-9	測試結果-使用者管理留言.....	98
表 10-2-10	測試結果-使用者按讚.....	98
表 10-2-11	測試結果-使用者紀錄運動軌跡.....	99
表 10-2-12	測試結果-使用者查看天氣.....	99

第一章 背景與動機

1-1 簡介

近年來健康意識抬頭、政府政策積極推動全民運動，規律運動人口緩緩上升，越來越多人投入運動的行列並將運動融入生活，想要報名人生第一場賽事？身旁沒有具備運動相關知識的人可以詢問？覺得自己總孤單一人在運動這條路上？明明下定決心要好好運動，可是總是維持不久？

我們建立一個平台，帶領大家動起來，從報名各項賽事到心得分享，您可以看到許多運動相關文章，讓前輩帶領新手們一起前進；還可將您的運動紀錄推播到社群，邀請朋友共同參與，透過同為對運動有興趣的朋友之間相互扶持，以達成「一個人可以跑很快，一群人可以跑很遠」。

不分男女老少，找到最適合您的運動賽事，享受運動帶給您的喜悅與回饋。

「Exercise for health 打造健康生活，與我們一起。」

1-2 問題與機會

▼表 1-2-1 SWOT 分析

優勢	劣勢
● 同時擁有網站及 APP，讓使用者能多元使用	● 同時包含網站及 APP，製作成本高
機會	威脅
● 現代人愛運動，此平台能提供運動人所需的資訊 ● 使用客群廣	● 既有的活動通路眾多

1-3 相關系統探討

▼表 1-3-1 相關系統探討

	HOW 健康	活動咖	運動筆記	跑者廣場
心得分享	✓	✕	✓	✕
介面排版	清楚	清楚	清楚	較單調
天氣資訊	✓	✕	✓	✕
運動軌跡紀錄	✓	✕	✕	✕

第二章 系統目標與預期成果

2-1 系統目標

期望將本系統融入您的運動生活中，又分為以下三部份達成。

- 日常：

1. 透過本系統搭配的 APP，紀錄您的跑步運動紀錄
2. 每日登入簽到，增加對系統的黏著度
3. 自行建立活動邀請好友參與，讓運動拉近彼此的距離

- 賽前：

1. 找尋最適合您的各項運動賽事，涵括三鐵、跑步、越野等賽事
2. 分享您的疑難雜症，身邊沒有運動同好來這邊找準沒錯
3. 獲得專屬賽前天氣預報，讓您不再心慌不知道該如何穿著

- 賽後：

1. 分享您的賽後心得，讓更多跑友一起共享歡樂時光
2. 針對喜愛的賽事、活動進行評分，讓好友們知道您的感受

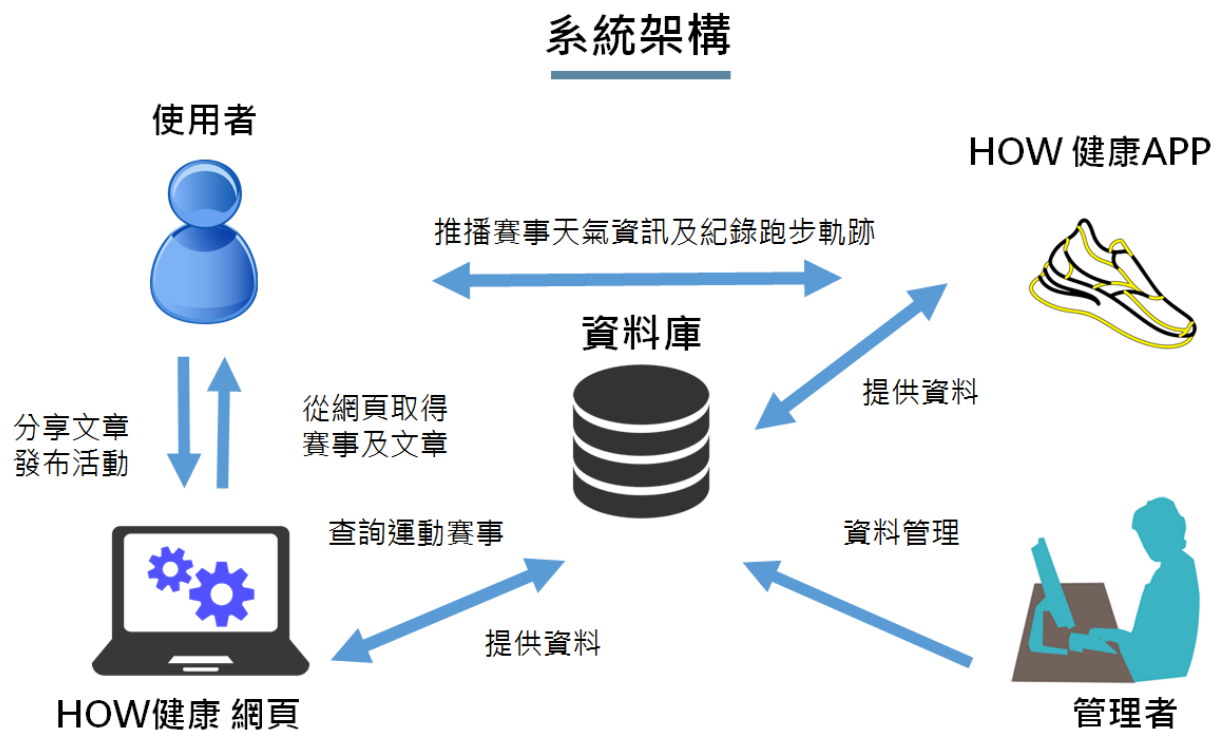
2-2 預期成果

喜好運動的民眾可以藉由這個平台找到適合自己的運動賽事，透過專屬 APP 紀錄運動軌跡。全民動起來，藉運動正能量之力感染身邊的朋友，讓這個社會變得健康正面，且對生活充滿熱情。

HOW 健康？跟著我做就對了！

第三章 系統規格

3-1 系統架構



▲圖 3-1-1 系統架構

3-2 系統軟、硬體需求與技術平台

▼表 3-2-1 系統軟、硬體需求與技術平台

硬體需求	
作業系統	Android、Windows、Mac
裝置需求	
網路需求	WIFI / 行動網路
網頁需求	建議使用 Chrome

3-3 開發標準與使用工具

▼表 3-3-1 開發標準與使用工具-系統環境

作業系統	Windows 系列
網路需求	WIFI /行動網路

▼表 3-3-2 開發標準與使用工具系統-開發工具

網頁設計	Notepad++、Visual studio code
APP	Ionic
資料庫	Heroku, postgresql
資料庫介面	Navicat
網頁伺服器	Node. js

▼表 3-3-3 開發標準與使用工具系統-管理程式平台

專案管理	GitHub、Google Drive
------	---------------------

▼表 3-3-4 開發標準與使用工具系統-程式開發技術

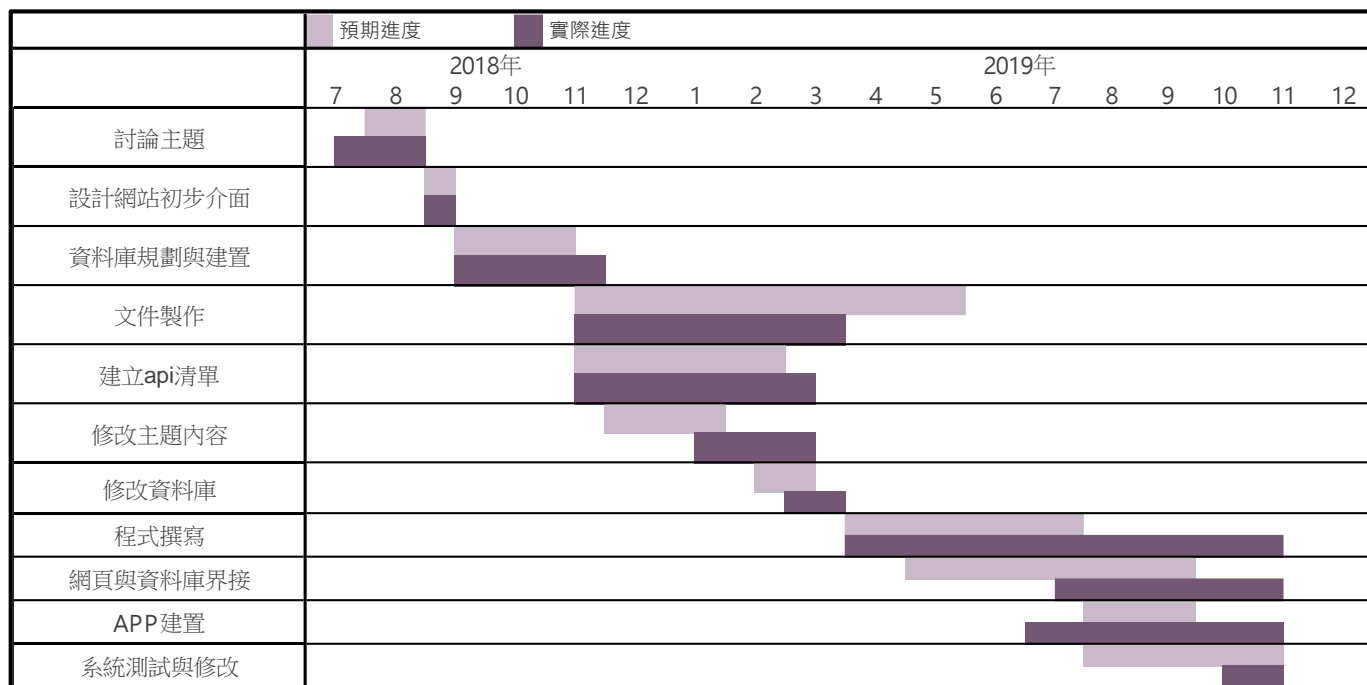
網頁設計	前端技術	HTML5、CSS、JavaScript、Node. js
	介面框架	Bootstrap
	後端技術	HTML5、CSS、Node. js
APP	前端技術	Angular、Ionic 4、HTML、SCSS、TypeScript
	後端技術	Node. js、TypeScript
資料庫資料	MySQL、Heroku	

▼表 3-3-5 開發標準與使用工具系統-設計工具

文件製作	Microsoft Word 2013、Google 文件
簡報	Microsoft Power Point 2013
LOGO	illustration
影片	威力導演、imovie

第四章 專案時程與組織分工

4-1 專案時程



▲圖 4-1-1 甘特圖

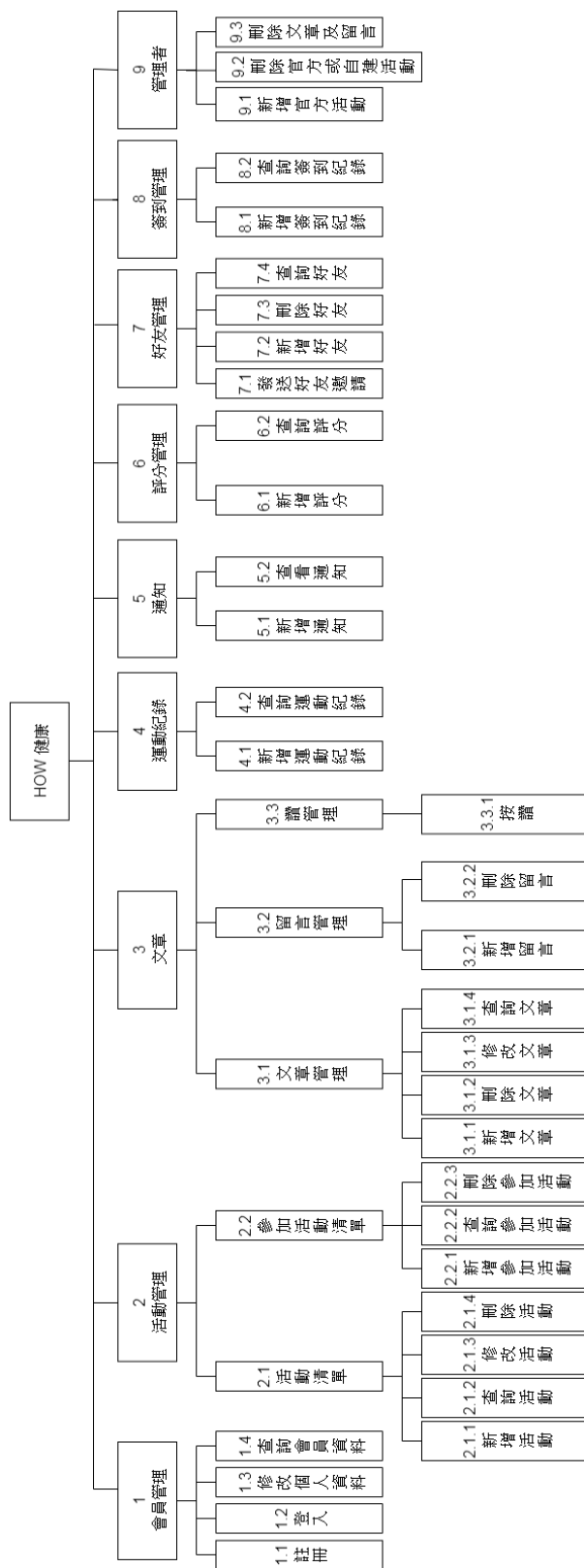
4-2 專案組織與分工

▼表 4-2-1 專案組織與分工(● 主要負責人 ○ 協助負責人)

組員 項目		10456004 劉安	10456021 郭加于	10456022 張傑婷	10456034 陳盈臻
規劃	主題制定	●	●	●	●
	資料蒐集	○	●	○	●
庫 資料	資料庫設計	●	○	●	
	資料庫建置	●		●	
系統製作	Web-研究發想	○	○	●	○
	Web-撰寫與維護	●		●	
	Web-系統測試	●		●	
	App-研究發想	○	●	○	○
	App-撰寫與維護		●		
	App-系統測試	○	●		
文件撰寫	撰寫	○	○	○	●
	討論	○	○	○	●
	統整				●
	簡報製作				●
	報告	●	●	●	●
美工	海報設計			●	
	網頁設計			●	
	影片-規劃	○	○	●	○
	影片-拍攝	○	○	●	○
	影片-剪輯			●	

第五章 需求模型

5-1 功能分解圖(Functional decomposition diagram)



▲圖 5-1-1 功能分解圖

5-2 需求清單

▼表 5-2-1 功能性需求

1. 會員管理	<p>1.1 註冊:通過註冊會員可以體驗更多的功能，如： 簽到、參加自主活動、發文跟留言</p> <p>1.2 登入:登入帳號，體驗完整的平台功能</p> <p>1.3 修改會員資料:修改會員的資料</p> <p>1.4 查詢會員資料:查看個人的資料</p>
2. 活動管理	<p>2.1.1 新增活動:使用者可新增自發活動，讓平台的使用者參與；管理者新增外部活動至平台</p> <p>2.1.2 查詢活動:可查看活動清單、查詢活動</p> <p>2.1.3 修改活動:可修改個人建立的活動內容</p> <p>2.1.4 刪除活動:使用者可刪除個人建立的活動； 管理者可刪除平台上的活動</p> <p>2.2.1 新增參加活動:可加入平台上的活動</p> <p>2.2.2 查詢參加活動:可查詢個人已加入的活動</p> <p>2.2.3 刪除參加活動:可刪除已加入的活動</p>

3. 文章管理	<p>3.1.1 新增文章:在討論區發文，可以促進平台使用者的交流</p> <p>3.1.2 刪除文章:使用者可刪除個人建立的文章； 管理者可刪除平台上的文章</p> <p>3.1.3 修改文章:可修改個人建立的文章內容</p> <p>3.1.4 查詢文章:可利用會員帳號、標題、時間查詢平台上的文章，也可查詢個人建立之文章</p> <p>3.2.1 新增留言:可於平台上之文章新增留言</p> <p>3.2.2 刪除留言:使用者可刪除個人的留言； 管理者可刪除平台上的留言</p> <p>3.3.1 按讚:可於平台上之文章點擊讚</p>
4. 運動紀錄	<p>4.1 新增運動紀錄:在 app 上開始運動紀錄，以新增一筆運動軌跡紀錄</p> <p>4.2 查詢運動紀錄:查詢過往的運動軌跡紀錄</p>
5. 通知管理	<p>5.1 新增通知:文章被留言、按讚或是系統提醒時會產生通知</p> <p>5.2 查看通知:可查看個人收到的通知</p>

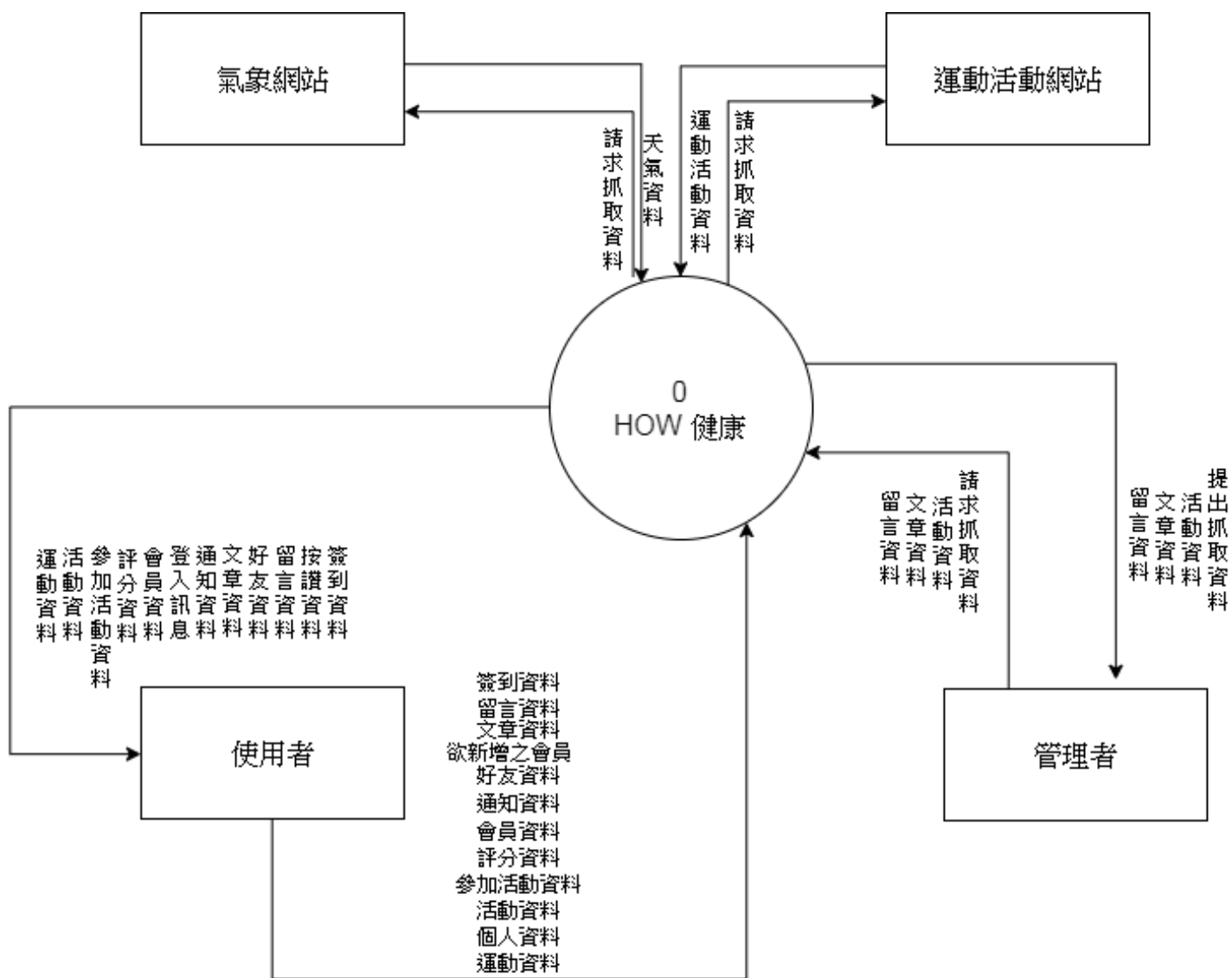
6. 評分管理	<p>6.1 新增評分:已參與該活動之使用者可對該活動進行評分</p> <p>6.2 查詢評分:使用者可查看活動的評分</p>
7. 好友管理	<p>7.1 發送好友邀請:邀請其他使用者建立好友關係</p> <p>7.2 新增好友:使用者可跟其他會員建立好友關係，共同活動，增加使用性</p> <p>7.3 刪除好友:使用者可刪除好友</p> <p>7.4 查詢好友:會列出使用者的好友清單</p>
8. 簽到管理	<p>8.1 新增簽到記錄:在使用者登入時會進行簽到</p> <p>8.2 查詢簽到記錄:讓使用者查詢自身簽到記錄</p>
9. 管理者	<p>9.1 新增官方活動:新增各地收集而來的官方活動</p> <p>9.2 刪除官方活動或自建活動:管理者可以刪除官方活動跟使用者所創立的活動</p> <p>9.3 刪除文章及留言:管理著若發現不當的文章或留言可進行刪除</p>

非功能性需求：

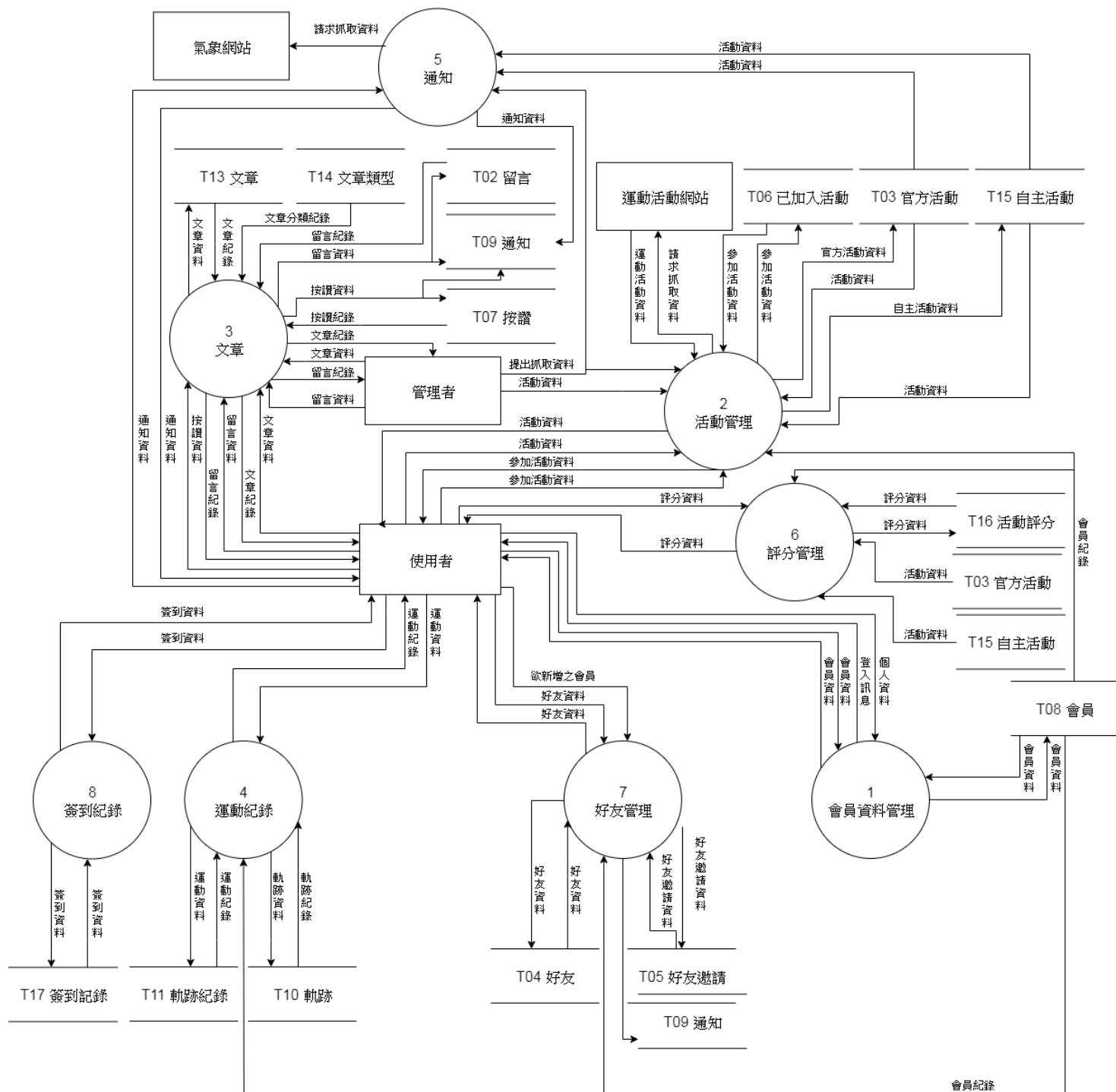
1. 會員帳號在註冊後無法進行修改
2. 網站會有管理者及使用者帳號
3. 簽到一天只能簽到一次，如果要簽第二次會顯示失敗
4. 使用者對活動進行評分, 只限一次, 而且不得修改

第六章 程序模型

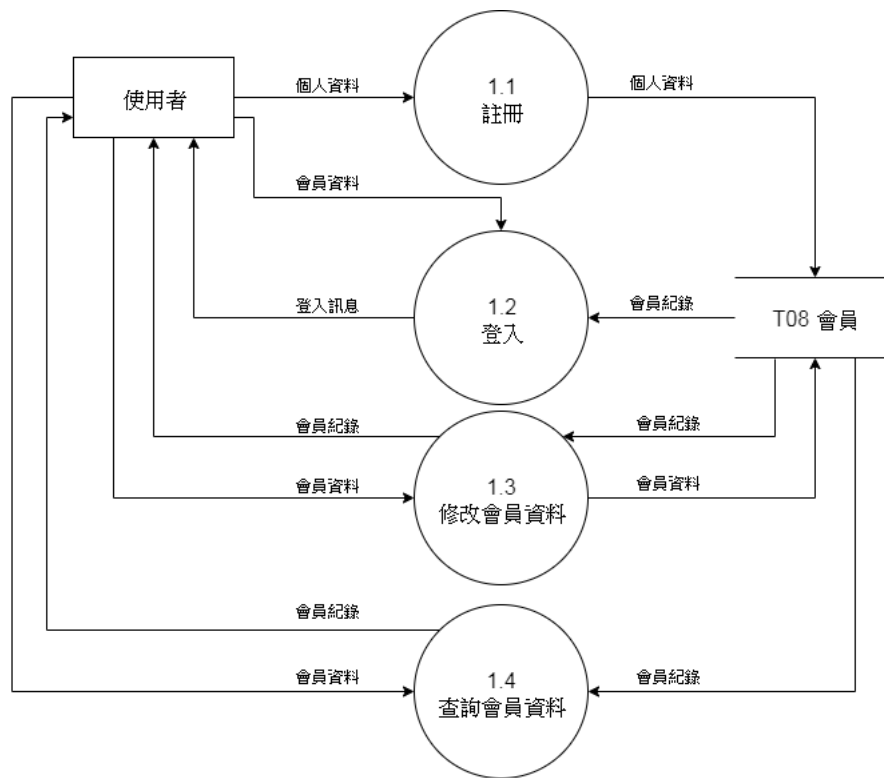
6-1 資料流程圖(Data flow diagram)



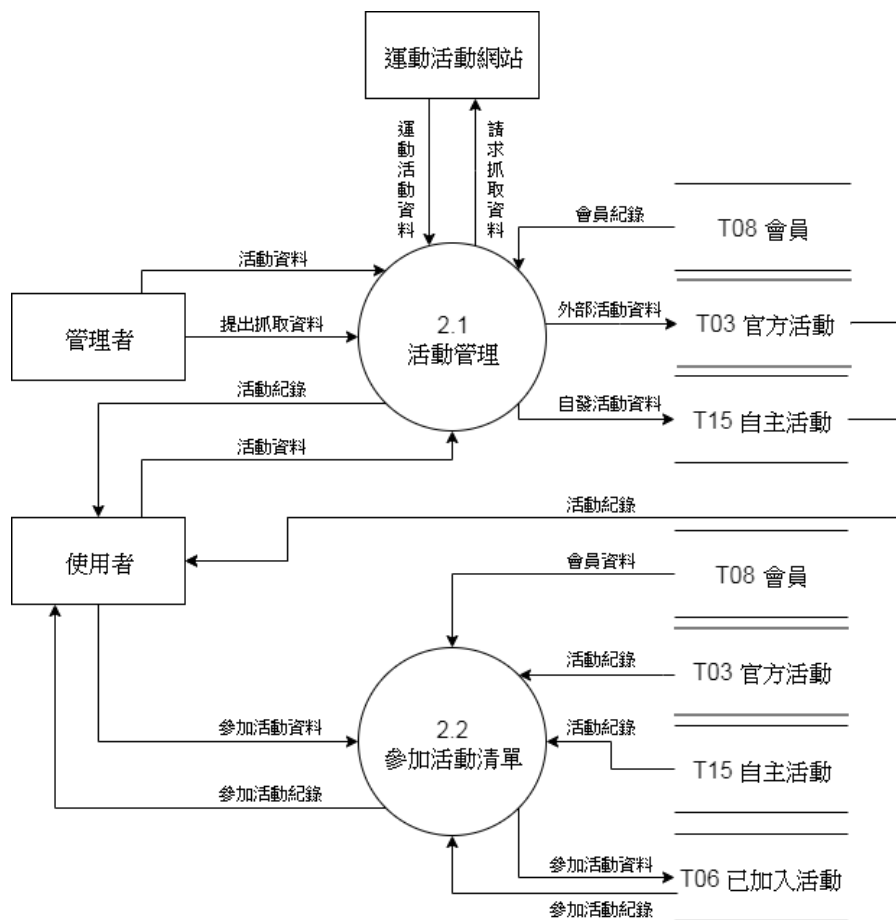
▲圖 6-1-1 資料流程圖



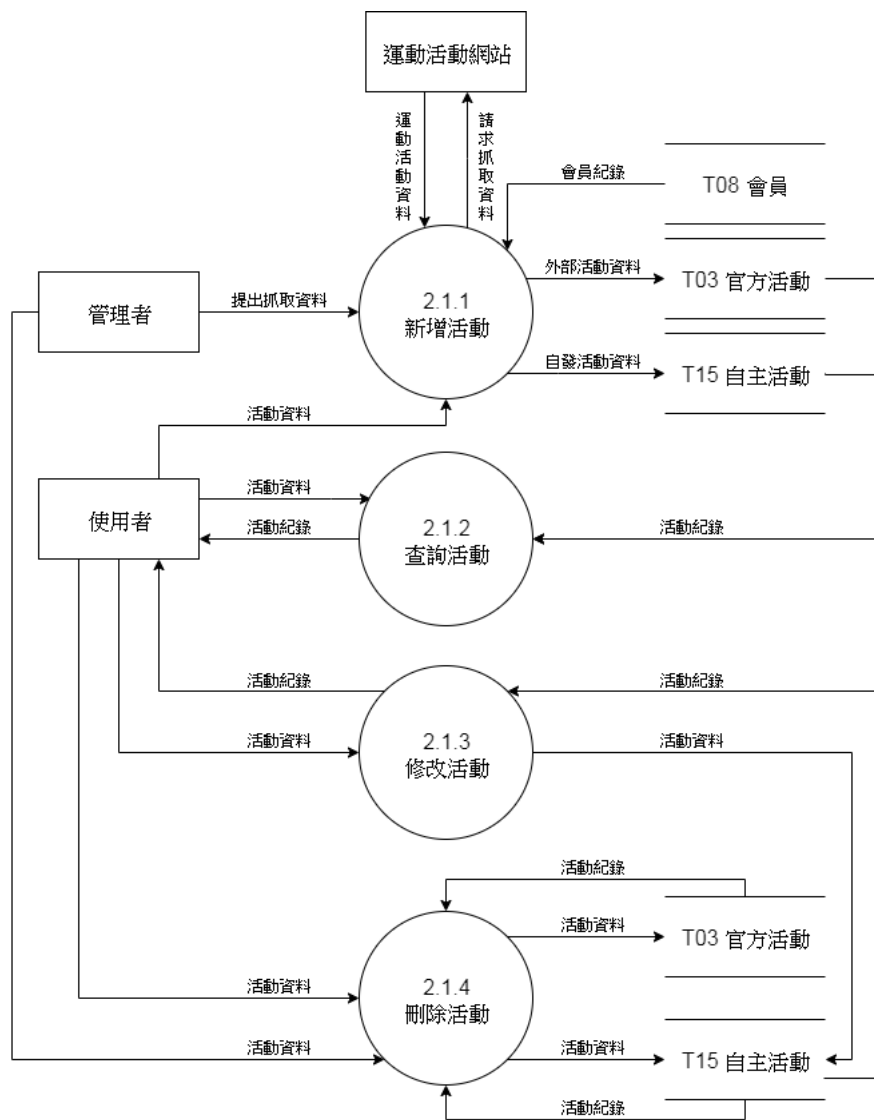
▲圖 6-1-2 資料流程圖-圖 0



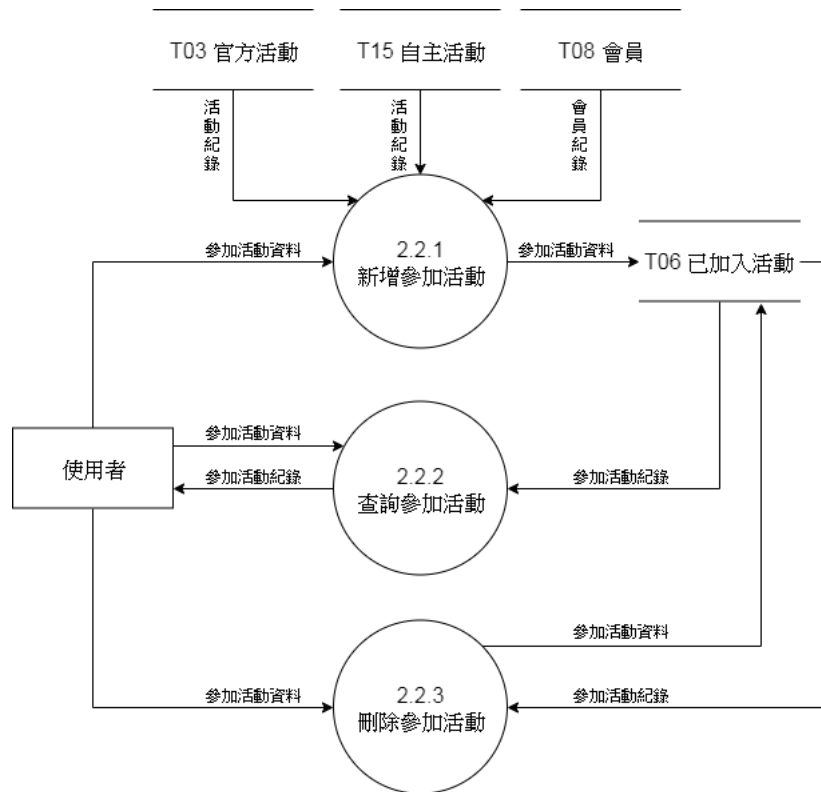
▲圖 6-1-3 資料流程圖-圖 1



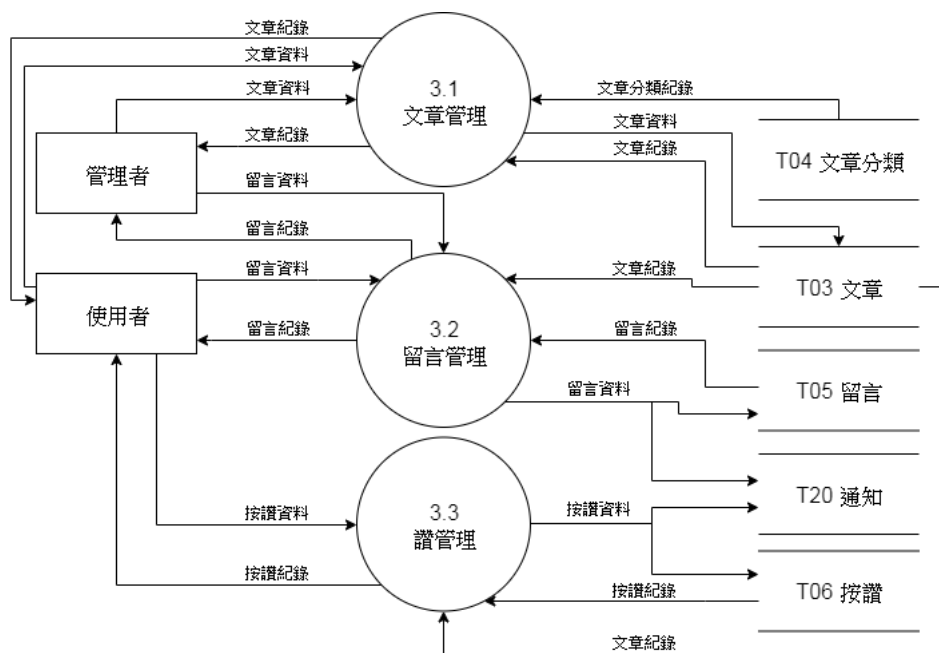
▲圖 6-1-4 資料流程圖-圖 2



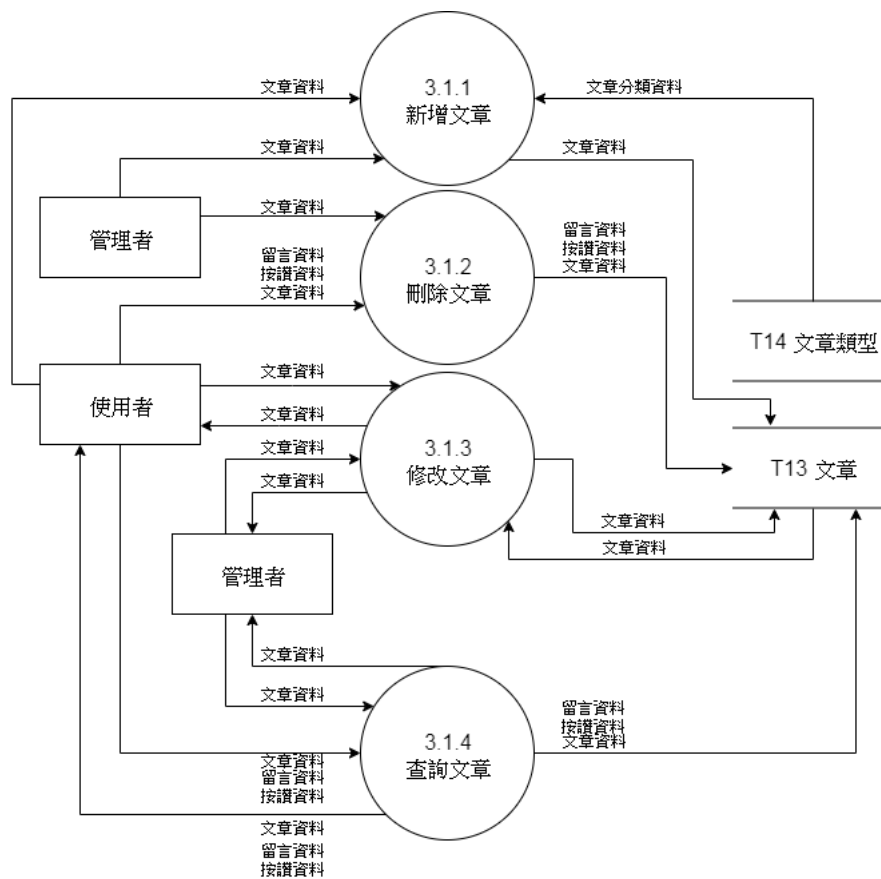
▲圖 6-1-5 資料流程圖-圖 2.1



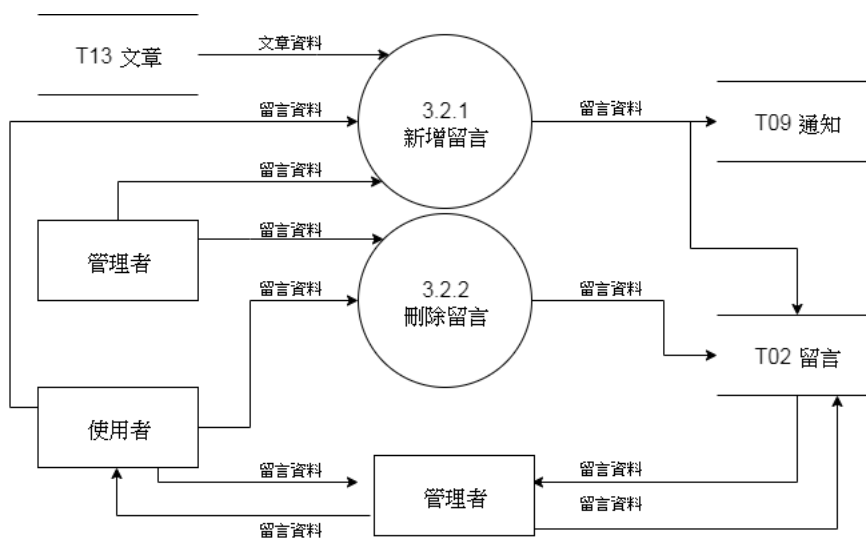
▲圖 6-1-6 資料流程圖-圖 2.2



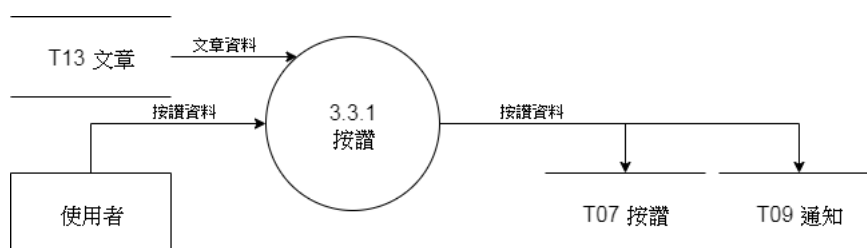
▲圖 6-1-7 資料流程圖-圖 3



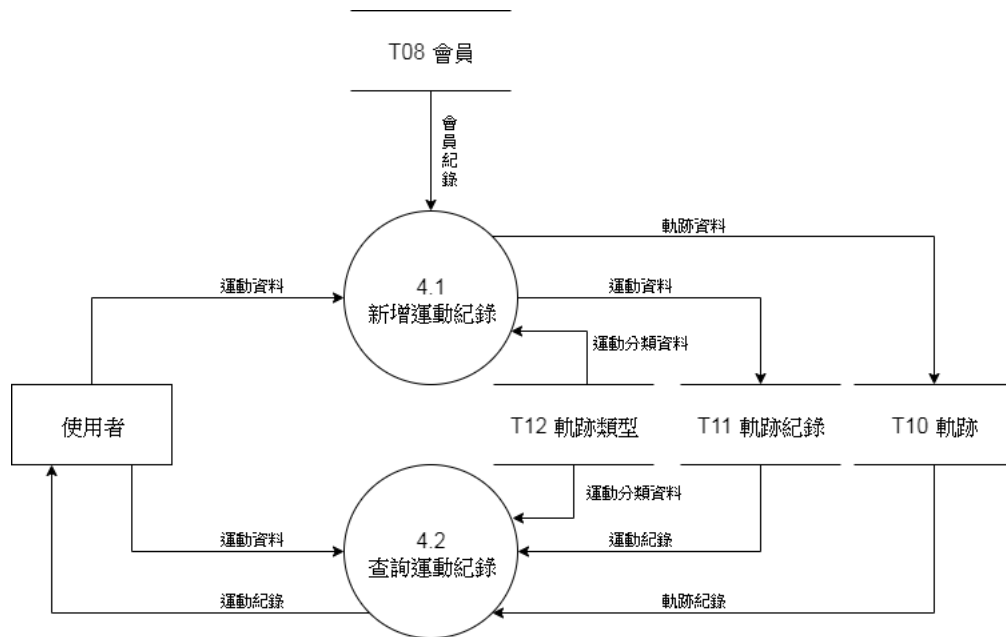
▲圖 6-1-8 資料流程圖-圖 3.1



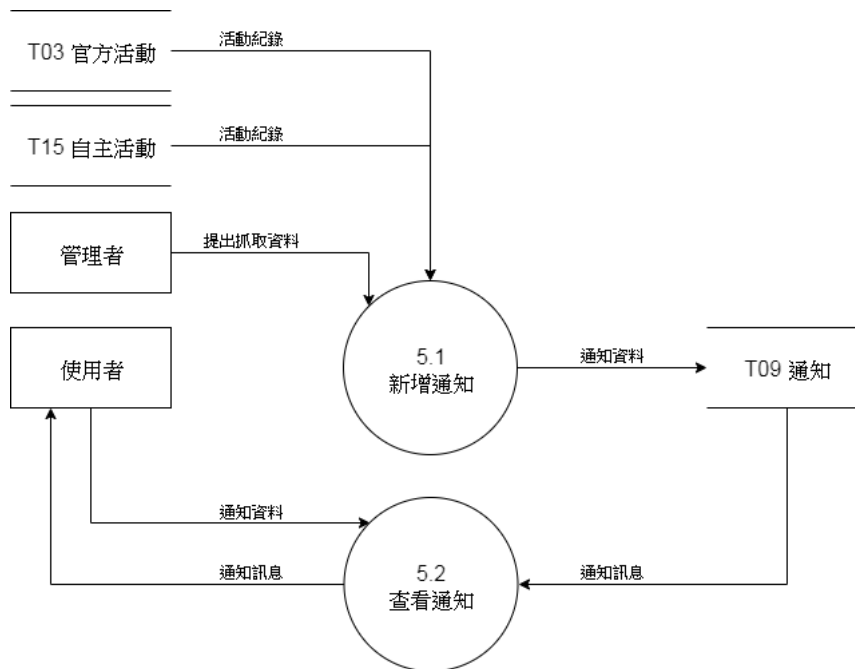
▲圖 6-1-9 資料流程圖-圖 3.2



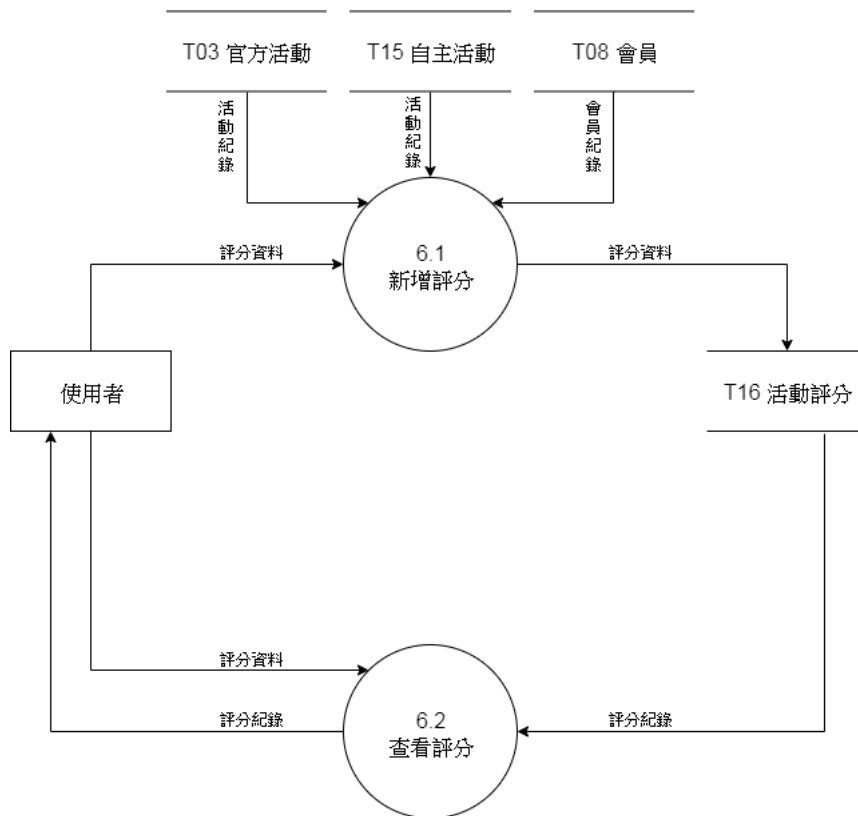
▲圖 6-1-10 資料流程圖-圖 3.3



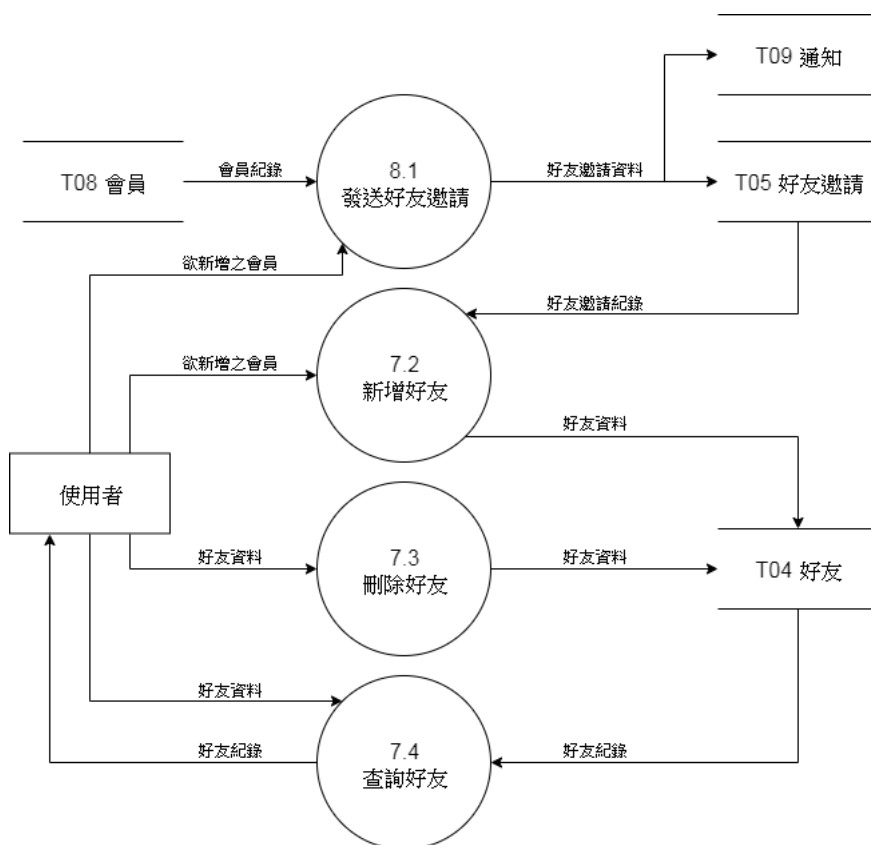
▲圖 6-1-11 資料流程圖-圖 4



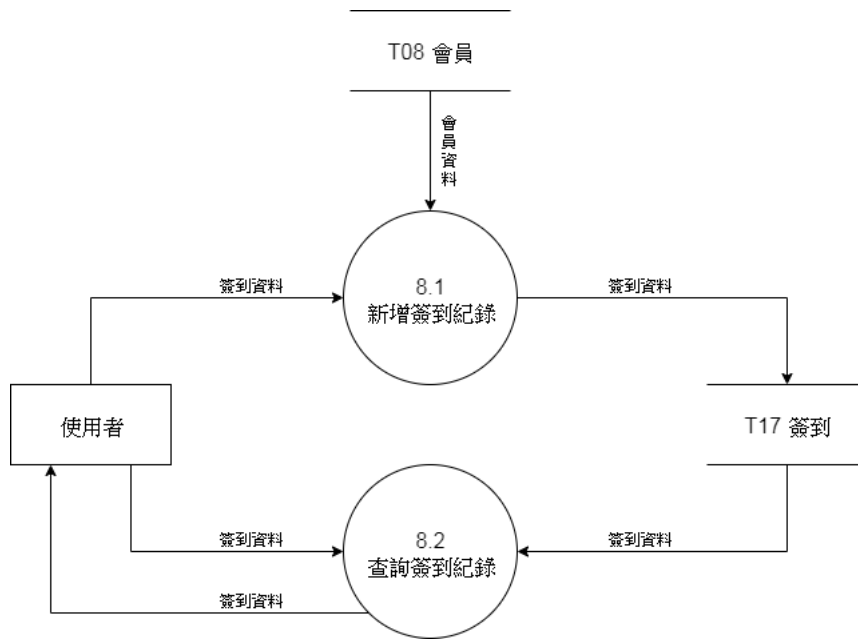
▲圖 6-1-12 資料流程圖-圖 5



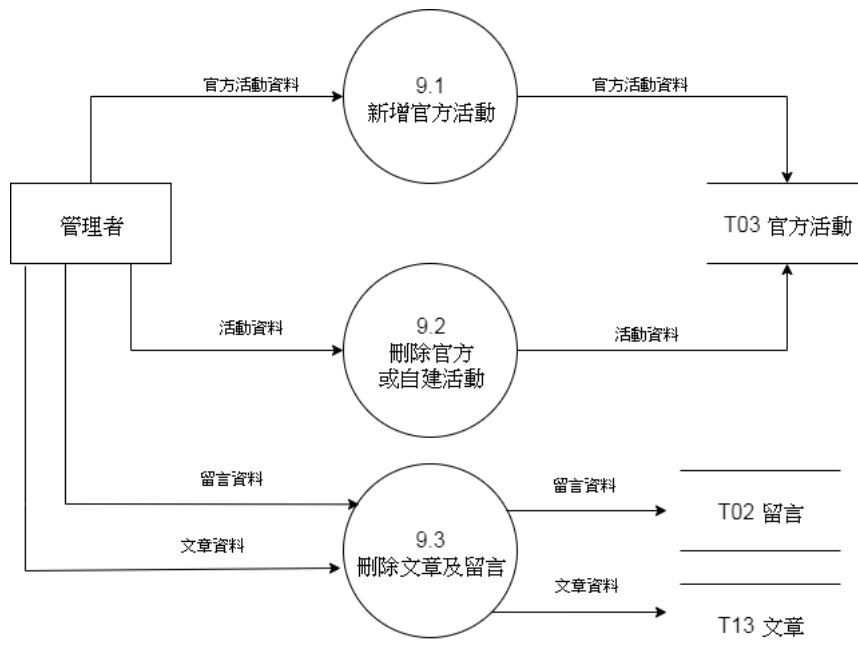
▲圖 6-1-13 資料流程圖-圖 6



▲圖 6-1-14 資料流程圖-圖 7



▲圖 6-1-15 資料流程圖-圖 8



▲圖 6-1-16 資料流程圖-圖 9

6-2 程序規格書(Process specification)

▼表 6-2-1 程序規格書-註冊

編號	1.1	功能名稱	註冊
功能說明	使用者註冊以獲得會員資格		
輸入值	姓名、帳號、密碼		
輸出值	註冊成功訊息		

▼表 6-2-2 程序規格書-登入

編號	1.2	功能名稱	登入
功能說明	使用者登入體驗完整系統服務		
輸入值	帳號、密碼		
輸出值	登入成功訊息		

▼表 6-2-3 程序規格書-修改會員資料

編號	1.3	功能名稱	修改會員資料
功能說明	使用者用來修改自身會員資料		
輸入值	姓名、照片、個人簡介		
輸出值	更新成功訊息		

▼表 6-2-4 程序規格書-查詢會員資料

編號	1.4	功能名稱	查詢會員資料
功能說明	使用者查看自己的會員資料		
輸入值	會員帳號、密碼		
輸出值	會員資料		

▼表 6-2-5 程序規格書-新增活動

編號	2.1.1	功能名稱	新增活動
功能說明	使用者可以創建活動，讓其他會員參加		
輸入值	活動名稱、活動分類編號、內容活動時間、會員帳號		
輸出值	新增成功訊息		

▼表 6-2-6 程序規格書-查詢活動

編號	2.1.2	功能名稱	查詢活動
功能說明	查詢平台上的活動清單		
輸入值	欲查詢之活動名稱		
輸出值	活動資料		

▼表 6-2-7 程序規格書-修改活動

編號	2.1.3	功能名稱	修改活動
功能說明	修改自身建立的活動內容		
輸入值	活動資料		
輸出值	修改成功訊息		

▼表 6-2-8 程序規格書-刪除活動

編號	2.1.4	功能名稱	刪除活動
功能說明	刪除平台上之活動		
輸入值	會員帳號、活動資料		
輸出值	刪除成功訊息		

▼表 6-2-9 程序規格書-新增參加活動

編號	2.2.1	功能名稱	新增參加活動
功能說明	使用者參加別人的活動		
輸入值	活動名稱、活動分類編號、內容、活動時間		
輸出值	新增成功訊息		

▼表 6-2-10 程序規格書-查詢參加活動

編號	2.2.2	功能名稱	查詢參加活動
功能說明	使用者查看已加入的活動		
輸入值	會員帳密		
輸出值	活動資料清單		

▼表 6-2-11 程序規格書-刪除參加活動

編號	2.2.3	功能名稱	刪除參加活動
功能說明	使用者退出已加入的活動		
輸入值	活動資料		
輸出值	刪除成功訊息		

▼表 6-2-12 程序規格書-新增文章

編號	3.1.1	功能名稱	新增文章
功能說明	使用者可以建立文章		
輸入值	會員帳號、文章分類編號、時間、標題、內容		
輸出值	新增成功訊息		

▼表 6-2-13 程序規格書-刪除文章

編號	3.1.2	功能名稱	刪除文章
功能說明	使用者刪除自身文章		
輸入值	文章資料		
輸出值	刪除成功訊息		

▼表 6-2-14 程序規格書-修改文章

編號	3.1.3	功能名稱	修改文章
功能說明	使用者修改自身文章		
輸入值	文章資料		
輸出值	更新成功訊息		

▼表 6-2-15 程序規格書-查詢文章

編號	3.1.4	功能名稱	查詢文章
功能說明	使用者查詢文章		
輸入值	文章標題		
輸出值	文章資料		

▼表 6-2-16 程序規格書-新增留言

編號	3.2.1	功能名稱	新增留言
功能說明	使用者可對文章新增留言		
輸入值	文章編號、會員帳號、時間、內容		
輸出值	文章資料		

▼表 6-2-17 程序規格書-刪除留言

編號	3.2.1	功能名稱	刪除留言
功能說明	使用者可將文章之留言刪除		
輸入值	留言內容		
輸出值	刪除成功訊息		

▼表 6-2-18 程序規格書-按讚

編號	3.3.1	功能名稱	按讚
功能說明	使用者可對文章按讚		
輸入值	會員帳號、文章編號		
輸出值	文章已按讚訊息		

▼表 6-2-19 程序規格書-新增運動紀錄

編號	4.1	功能名稱	新增運動紀錄
功能說明	使用者可新增運動紀錄		
輸入值	運動類型、內容、開始時間、結束時間、會員帳號		
輸出值	新增成功訊息		

▼表 6-2-20 程序規格書-查詢運動紀錄

編號	4.2	功能名稱	查詢運動紀錄
功能說明	使用者查看自身的運動紀錄		
輸入值	會員帳密		
輸出值	運動軌跡紀錄		

▼表 6-2-21 程序規格書-新增通知

編號	5.1	功能名稱	新增通知
功能說明	文章被留言或是系統發通知給使用者		
輸入值	編號、通知內容、通知內容、會員帳號		
輸出值	通知紀錄		

▼表 6-2-22 程序規格書-查看通知

編號	5.2	功能名稱	查看通知
功能說明	使用者查看自身的通知		
輸入值	會員帳密		
輸出值	通知紀錄		

▼表 6-2-23 程序規格書-新增評分

編號	6.1	功能名稱	新增評分
功能說明	使用者對喜歡的活動進行評分		
輸入值	活動編號、會員帳號、活動評分		
輸出值	新增成功訊息		

▼表 6-2-24 程序規格書-查詢評分

編號	6.2	功能名稱	查詢評分
功能說明	使用者可以查看活動的評分		
輸入值	活動資料		
輸出值	活動評分紀錄		

▼表 6-2-25 程序規格書-發送好友邀請

編號	7.1	功能名稱	發送好友邀請
功能說明	使用者可邀請其他會員建立好友關係		
輸入值	會員帳號_1、會員帳號_2		
輸出值	新增好友邀請資料、傳送通知至另一位會員		

▼表 6-2-26 程序規格書-新增好友

編號	7.2	功能名稱	新增好友
功能說明	使用者可與其他會員建立好友關係		
輸入值	會員帳號_1、會員帳號_2		
輸出值	新增成功訊息		

▼表 6-2-27 程序規格書-刪除好友

編號	7.3	功能名稱	刪除好友
功能說明	使用者可刪除好友關係		
輸入值	好友資料		
輸出值	刪除成功訊息		

▼表 6-2-28 程序規格書-查詢好友

編號	7.4	功能名稱	查詢好友
功能說明	使用者可查詢自身好友清單		
輸入值	會員帳密		
輸出值	好友資料		

▼表 6-2-29 程序規格書-新增簽到紀錄

編號	8.1	功能名稱	新增簽到紀錄
功能說明	使用者可在網頁中進行簽到		
輸入值	會員帳密、日期		
輸出值	新增成功		

▼表 6-2-30 程序規格書-查詢簽到紀錄

編號	8.2	功能名稱	查詢簽到紀錄
功能說明	讓使用者查詢自身的簽到紀錄		
輸入值	會員帳密、日期		
輸出值	簽到紀錄		

▼表 6-2-31 程序規格書-新增官方活動

編號	9.1	功能名稱	新增官方活動
功能說明	管理員新增官方活動		
輸入值	官方活動資料		
輸出值	新增成功		

▼表 6-2-32 程序規格書-刪除官方或自主活動

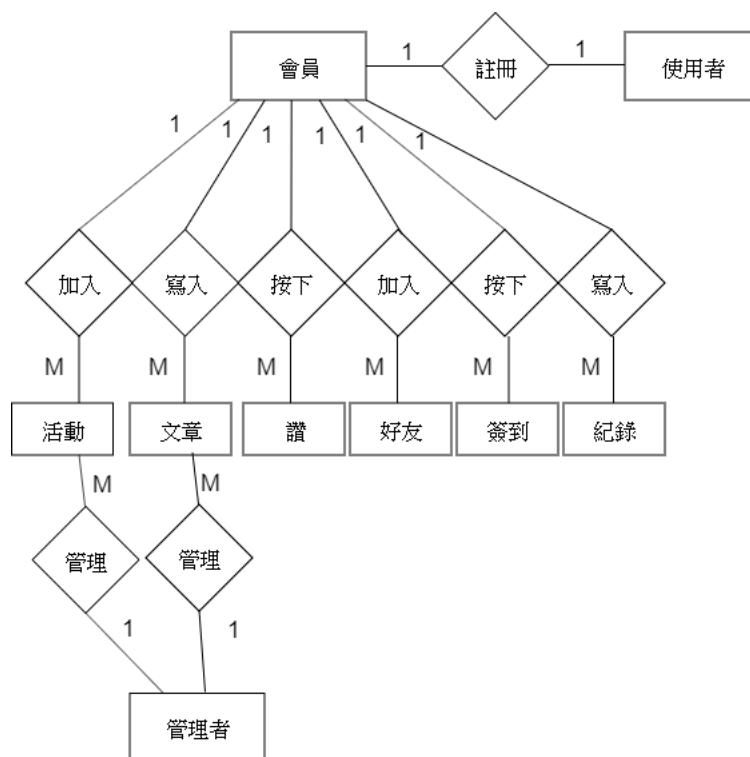
編號	9.2	功能名稱	刪除官方或自主活動
功能說明	管理員刪除官方或不當的自主活動		
輸入值	管理員帳密		
輸出值	刪除成功		

▼表 6-2-33 程序規格書-刪除文章及留言

編號	9.3	功能名稱	刪除文章及留言
功能說明	管理可刪除不當的文章及留言		
輸入值	管理員帳密		
輸出值	刪除成功		

第七章 資料模型

7-1 實體關聯圖



▲圖 7-1-1 ERD 實體關聯圖

7-2 資料字典

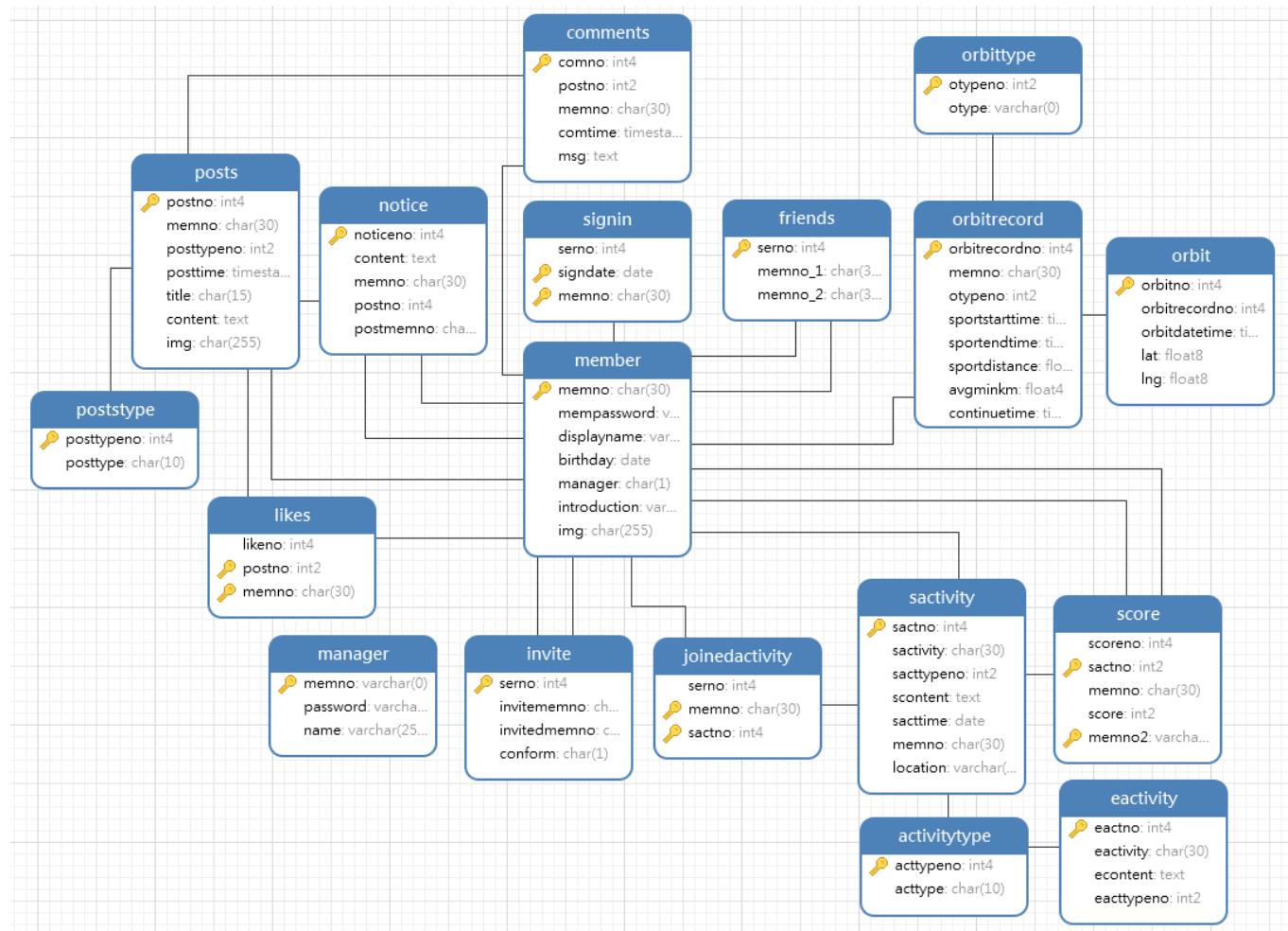
▼表 7-2-1 資料字典

資料表編號	資料表名稱	資料表名稱(中文)	頁碼
T01	activitytype	活動類型	43
T02	comments	留言	43
T03	eactivity	官方活動	44
T04	friends	好友	44
T05	invite	好友邀請	45

資料表編號	資料表名稱	資料表名稱(中文)	頁碼
T06	joinedactivity	已加入活動	45
T07	likes	按讚	45
T08	member	會員	46
T09	notice	通知	46
T10	orbit	軌跡	47
T11	orbitrecord	軌跡紀錄	47
T12	orbittype	軌跡類型	48
T13	posts	文章	48
T14	poststype	文章類型	49
T15	sactivity	自主活動	49
T16	score	活動評分	50
T17	signin	簽到	50
T18	manager	管理者	51

第八章 資料庫設計

8-1 資料庫關聯圖



▲圖 8-1-1 資料庫關聯圖

8-2 表格及其 Meta data

▼表 8-2-1 資料表描述 T01. activitytype

T01 activitytype 活動類型				
欄位名稱	中文名稱	資料類型	欄位大小	主鍵
acttypeno	活動類型編號	int	32	✓
acttype	活動類型	char	10	

▼表 8-2-2 資料表描述 T02. comments

T02 comments 留言				
欄位名稱	中文名稱	資料類型	欄位大小	主鍵
comno	留言編號	int	32	✓
postno	文章編號	int	16	
memno	會員編號	char	30	
comtime	留言時間	timestamp		
msg	留言內容	text		

▼表 8-2-3 資料表描述 T03. eactivity

T03 eactivity 官方活動				
欄位名稱	中文名稱	資料類型	欄位大小	主鍵
eactno	官方活動編號	int	32	✓
eactivity	官方活動	char	30	
econtent	活動網址	text		
eacttypeno	官方活動類型編號	int	16	

▼表 8-2-4 資料表描述 T04. friends

T04 friends 好友				
欄位名稱	中文名稱	資料類型	欄位大小	主鍵
serno	自動編號	int	32	✓
memno_1	會員帳號 1	char	30	
memno_2	會員帳號 2	char	30	

▼表 8-2-5 資料表描述 T05. invite

T05 invite 好友邀請				
欄位名稱	中文名稱	資料類型	欄位大小	主鍵
serno	自動編號	int	32	✓
invitememno	發送好友邀請編號	char	30	
invitedmemno	接受好友邀請編號	char	30	

▼表 8-2-6 資料表描述 T06. joinedactivity

T06 joinedactivity 已加入活動				
欄位名稱	中文名稱	資料類型	欄位大小	主鍵
serno	自動編號	int	32	
memno	會員編號	char	30	✓
sactno	自主活動編號	int	32	✓

▼表 8-2-7 資料表描述 T07. likes

T07 likes 按讚				
欄位名稱	中文名稱	資料類型	欄位大小	主鍵
likeno	按讚編號	int	32	
postno	文章編號	int	16	✓
memno	會員編號	char	30	✓

▼表 8-2-8 資料表描述 T08. member

T08 member 會員				
欄位名稱	中文名稱	資料類型	欄位大小	主鍵
memno	會員編號	char	30	✓
mempassword	會員密碼	varchar	30	
displayname	會員姓名	varchar	15	
birthday	生日	date		
manager	管理者身份	char	1	
introduction	簡介	varchar		
img	圖片	char	255	

▼表 8-2-9 資料表描述 T09. notice

T09 notice 通知				
欄位名稱	中文名稱	資料類型	欄位大小	主鍵
noticeno	通知編號	int	32	✓
content	留言	text		
memno	會員編號	char	30	
postno	文章編號	int	32	
postmemno	發部文章會員編號	char	30	

▼表 8-2-10 資料表描述 T010. orbit

T10 orbit 軌跡				
欄位名稱	中文名稱	資料類型	欄位大小	主鍵
orbitno	軌跡編號	int	32	✓
orbitrecordno	軌跡紀錄編號	int	32	
orbitdatetime	軌跡日期	timestamp	6	
lat	經度	float	24	
lng	緯度	float	24	

▼表 8-2-11 資料表描述 T011. orbitrecord

T11 orbitrecord 軌跡紀錄				
欄位名稱	中文名稱	資料類型	欄位大小	主鍵
orbitrecordno	軌跡紀錄編號	int	32	✓
memno	會員編號	char	30	
otypeno	軌跡類型編號	int	16	
sportstarttime	運動開始時間	timestamp	6	
sportendtime	運動結束時間	timestamp	6	

▼表 8-2-12 資料表描述 T012. orbittype

T12 orbittype 軌跡類型				
欄位名稱	中文名稱	資料類型	欄位大小	主鍵
otypeno	軌跡類型編號	int	16	✓
otype	軌跡類型	varchar		

▼表 8-2-13 資料表描述 T013. posts

T13 posts 文章				
欄位名稱	中文名稱	資料類型	欄位大小	主鍵
postno	文章編號	int	32	✓
memno	會員編號	char	30	
posttypeno	文章類型編號	int	16	
posttime	發部文章時間	timestamp		
title	文章標題	char	15	
content	文章內容	text		
img	圖片	char	255	

▼表 8-2-14 資料表描述 T014. poststype

T14 poststype 文章類型				
欄位名稱	中文名稱	資料類型	欄位大小	主鍵
posttypeno	文章類型編號	int	32	✓
posttype	文章類型	char	10	

▼表 8-2-15 資料表描述 T015. sactivity

T15 sactivity 自主活動				
欄位名稱	中文名稱	資料類型	欄位大小	主鍵
sactno	自主活動編號	int	32	✓
sactivity	自主活動名稱	char	30	
scontent	自主活動內容	int	16	
sacttypeno	自主活動類型編號	text		
sacttime	時間	date		
memno	會員編號	char	30	
location	地點	varchar	255	

▼表 8-2-16 資料表描述 T016. score

T16 score 活動評分				
欄位名稱	中文名稱	資料類型	欄位大小	主鍵
scoreno	評分編號	int	32	
sactno	自主活動編號	int	16	✓
score	評分分數	int	16	
memno	被評分之會員編號	char	30	
memno_2	評分之會員編號	varchar	255	✓

▼表 8-2-17 資料表描述 T017. signin

T17 signin 簽到				
欄位名稱	中文名稱	資料類型	欄位大小	主鍵
serno	簽到編號	int	32	
signdate	簽到日期	date	0	✓
memno	會員帳號	char	30	✓

▼表 8-2-18 資料表描述 T018. manager

T18 manager 管理者				
欄位名稱	中文名稱	資料類型	欄位大小	主鍵
memno	管理者帳號	varchar	255	✓
password	管理者密碼	varchar	255	
name	管理者姓名	varchar	255	

第九章 程式規格

9-1 軟體架構與程式清單

▼表 9-1-1 軟體架構與程式清單-Web

Web		
編號	檔案名稱	功能說明
1.1	Personal_profile.ejs	使用者的個人主頁, 查看自己所有的文章, 同時可以新增文章
1.2	Personal_profile.ejs	讓使用者能登出、修改密碼、自由切換頁面、搜尋文章及會員
1.3	Personal_profile.js	透過這個 js, 從資料庫把資料帶到 ejs 上
1.4	Personal.js	利用這些 SQL 命令搜尋個人頁面所需的資料

▼表 9-1-2 軟體架構與程式清單-APP

APP		
編號	檔案名稱	功能說明
2.1	login.page.html	登入帳號以開始使用 App
2.2	login.page.ts	登入帳號以開始使用 App，並顯示登入成功與否
2.3	home.page.html	開始介面
2.4	home.page.ts	載入 Leaflet 地圖
2.5	home.page.ts	使用者選擇運動類型點擊開始與結束，增加一筆運動紀錄
2.6	records.page.ts	運動紀錄介面
2.7	records.page.ts	查看運動紀錄
2.8	weather.page.html	天氣介面
2.9	weather.page.ts	查看目前天氣、當日天氣、一週天氣
2.10	app.component.html	Menu 介面
2.11	app.component.ts	連結至各 APP 介面以及官網、寄送 Email 聯絡我們、登出

9-2 程式規格描述

▼表 9-2-1 程式規格描述 web 功能-個人頁面

web 功能-個人頁面			
編號	1.1	程式名稱	Personal_profile.ejs
目的	使用者的個人主頁, 查看自己所有的文章，同時可以新增文章		
部分程式碼			
<pre><div class="tab-pane fade active in" role="tabpanel" id="posts" aria-labelledby="postsTab"> <div id="posts-container" class="container-fluid container-posts"> <div class="card-post"> <div class="row"> <div class="col-xs-9 col-sm-10 data-post"> <div class="btnTags"> <form action="/typePersonal" method="post"> <button class="btnTag btn--stripe" name="posttypeno" value="1">運動</button> <button class="btnTag btn--stripe" name="posttypeno" value="2">休閒</button> <button class="btnTag btn--stripe" name="posttypeno" value="4">賽事分享</button> <button class="btnTag btn--stripe" name="posttypeno" value="5">討論</button> </form> </div> <div class="clear"></div> </div> </div> </div> <div class="card-post"> <div class="row"> <form action = "/post/add" method="POST" enctype="multipart/form-data"> <div class="col-xs-3 col-sm-2"> <img src="/user/<%= results.member.img %%" alt="My User" class="img-circle img-user"> </div> <div class=" col-xs-9 col-sm-10 data-post"> <div style="margin-bottom: 10px;"> <table></pre>			

```

<tr>
<td><input placeholder="標題" type="text" class="postTitle"
name="title" style="font-size: 20px;"></td>
<td>
<div class="col-md-12">
<div class="col-md-6">
<select type="text" class="postType" name="posttypeno">
<option value="1">運動</option>
<option value="2">休閒</option>
<option value="4">賽事分享</option>
<option value="5">討論</option>
</select>
</div>
</div>
</td>
</tr>
</table>
</div>
<div style="margin-right: 5%;">
<div class="widget-post" aria-labelledby="post-header-title" >
<div class="widget-post__content" >
<div id="textarea" class="widget-post__textarea" style="font-size: 18px;" >
<textarea name="content" id="post-content" class="widget-post__textarea
scroller"></textarea>
<img contenteditable="false" style="width:90%;" id="blah" />
</div>
</div>
<div class="widget-post__actions post--actions">
<div class="post-actions__attachments">
<button type="button" class="btn post-actions__upload attachments--btn">
<label for="upload-image" class="post-actions__label">
<i class="fa fa-upload" aria-hidden="true"></i>
上傳圖片
</label>
</button>
<input type="file" id="upload-image" accept="image/*" name="img" multiple>
</div>
</div>
</div>
</div>
</div>

```



```

<button type="submit" class="btn btn-primary2" style="margin-left: 48%;
margin-top:10px;">送出</button>
</form>
</div>
</div>
<% for(var i=0; i<results.msg.length; i++) {%>
<% var postno2 %>
<% var memno=results.member.memno; %>
<div class="card-post">
<div class="row">
<div class="col-xs-3 col-sm-2">
<a href="/friend_judge/<%= results.msg[i].memno %>" title="Profile">

</a>
</div>
<div class="col-xs-9 col-sm-10 info-user">
<% if (memno == results.msg[i].memno){%>
<div class="col-xs-2 col-sm-2" style="float: right;">
<button id="" title="編輯" onclick="javascript:location.href='/editPost/<%=
results.msg[i].postno %>' " style="border:none; background-color: transparent;">
<i class="fa fa-pencil-alt" aria-hidden="true" style="color:black;"></i>
</button>
<button title="刪除" style="border:none; background-color: transparent;"
onclick="location.href='/deletePost/<%= results.msg[i].postno %>' ">
<i class="fa fa-trash" aria-hidden="true" style="color:black;"></i>
</button>
</div>
<% } %>
<h3><a href="/friend_judge/<%= results.msg[i].memno %>" title="Profile"><%=
results.msg[i].postname %></a></h3>
<p><i><%= results.msg[i].posttime %></i></p>
</div>
</div>
<div class="row">
<div class=" col-sm-8 col-sm-offset-2 data-post">
<h2><%= results.msg[i].title %></h2>
<p><%= results.msg[i].content %></p>
<% if ( results.msg[i].img != null){%>

<% } %>

```

```

<div class="reaction">
<div class="react" style="margin: 10px 0 0 10px;">
<form style="float: left;" action="like_add" method="post">
<input type="hidden" name="postno" value="<%= results.msg[i].postno %>">
<input type="hidden" name="memno" value="<%= results.msg[i].memno %>">
<button class="liketest"><%= results.msg[i].cntlike %></button>
</form>
<div style="float: left; margin-left: 10px;">&#x1F4AC;</div>
<div class="cntComment" style="float: left;"><%= results.msg[i].cntcomment %></div>
<div class="clear"></div>
</div>

<div class="btnTags" style="float: right;">
<button class="btnTag btn--stripe"><%= results.msg[i].posttype %></button>
</div>
<div class="clear"></div>
</div>
<div class="comments">
<form action="/comment/add" method="post">
<input type="hidden" name="postno" value="<%= results.msg[i].postno %>">
<input type="hidden" name="memno" value="<%= results.msg[i].memno %>">
<input type="text" name="msg" class="form-control" placeholder="回覆留言">
</form>
<% for(var t=0; t<results.comment.length; t++) {%>
<% postno2=results.msg[i].postno;%>
<% if (postno2 == results.comment[t].postno){%>
<div style="border-top: 1px solid #dadada;"></div>
<ul>
<li><b><a href="/friend_judge2/<%= results.comment[t].memno %>"><%=
results.comment[t].comname %></a></b></li>
<% if (memno == results.comment[t].memno){%>
<div style="float:right;">
<form action="/comment_delete" method="POST">
<input type="hidden" name="comno" value="<%= results.comment[t].comno %>">
<button title="删除" style="border:none; background-color: transparent;" type="submit"
>
<i class="fa fa-trash" aria-hidden="true" style="color:black;"></i>
</button>
</form>
</div>
<% } %>

```

```

<div id="editor-comment">
<%= results.comment[t].msg %>
</div>
</ul>
<% } %><% } %>
</div>
</div>
</div>
</div>
<% } %>
</div>

```

▼表 9-2-2 程式規格描述 web 功能-導覽列

web 功能-導覽列			
編號	1.2	程式名稱	Personal_profile.ejs
目的	讓使用者能登出、修改密碼、自由切換頁面、搜尋文章及會員		
部分程式碼			
<pre><nav> <section id="aa-menu-area"> <div id="navbar" class="navbar-collapse collapse navbar-fixed-top justify-content-end"> <div class="col-md-2"> <ul id="top-menu" class="nav navbar-nav aa-main-nav"> <li class="dropdown nav-item"> <div class="box-logo"> HH </div> </div> <div class="col-md-10 right"> <ul id="top-menu" class="nav navbar-nav aa-main-nav ml-auto"> <li class="dropdown" > <form class="form-inline" action="/search" method="GET"> <input class="form-control mr-sm-2" type="text" name="keyword" placeholder="可輸入文章</pre>			

```

關鍵字搜尋">
<button class="btn btn-primary2" type="submit">
搜尋
</button>
</form>
</a>
</li>
<li class="dropdown" >
<a class="dropdown-toggle">
<form class="form-inline" action="/searchList" method="GET">
<input class="form-control mr-sm-2" type="text" name="keyword" placeholder="可輸入關鍵字搜尋好友">
<button class="btn btn-primary2" type="submit">
搜尋
</button>
</form>
</a>
</li>
<li class="dropdown">
<a class="dropdown-toggle" href="/totPost">
<i class="far fa-newspaper" style="font-size:30px;"></i>
</a>
</li>
<li class="dropdown">
<a class="dropdown-toggle" href="/joinActivity">
<i class="material-icons icon-align" style="font-size:35px;">event</i>
</a>
</li>
<li class="dropdown">
<a class="dropdown-toggle" data-toggle="dropdown" href="#">
<i class="fa fa-bell" aria-hidden="true" style="font-size: 30px;"></i>
<span class="badge"><%= results.count.total %></span>
</a>
<ul class="dropdown-menu dropdown-menu-right" role="menu">
<% for(var i=0; i<results.notice.length; i++) {%>
<li class="notific">
<div class="media mb-4">

<div class="media-body">
<a href="/postone/<%= results.notice[i].postno %>"><h4 class="mt-0 name"><%=
results.notice[i].displayname %></h4><p><%= results.notice[i].content %></p></a>

```

```

</div>
</div>
</li>
<% } %>
</ul>
</li>
<li class="dropdown">
<a class="dropdown-toggle" data-toggle="dropdown" href="#">
<i class="fas fa-user-friends" aria-hidden="true" style="font-size: 30px;"></i>
<span class="badge"><%= results.total.total %></span>
</a>
<ul class="dropdown-menu dropdown-menu-right" role="menu">
<% for(var i=0; i<results.invite.length; i++) {%>
<li class="notific2">
<div class="media mb-4">

<div class="media-body">
<h4 class="mt-0 name"><a href="/friend_judge/<%= results.invite[i].memno %>"><%=
results.invite[i].displayname %></a></h4>
<p>向您寄出了交友邀請</p>
</div>
<div class="media-body">
<div id="button-block">
<table>
<tr>
<td>
<form action="/friend_add" method="post" >
<input type="hidden" name="memno" value="<%= results.invite[i].memno %>">
<button id="confirm">確認</button>
</form>
</td>
<td>
<form action="invite_delete" method="post" >
<input type="hidden" name="memno" value="<%= results.invite[i].memno %>">
<button id="delete">刪除</button>
</form>
</td>
</tr>
</table>
</div>
<div class="clear"></div>

```

```

</div>
</div>
</li>
<% } %>
</ul>
</li>
<li class="dropdown">
<a class="dropdown-toggle" href="/personal_profile">
<i class="fas fa-user" style="font-size:30px;"></i>
</a>
</li>

<li class="dropdown">
<a class="dropdown-toggle" data-toggle="dropdown" href="#">
<i class="fa fa-cogs" aria-hidden="true" style="font-size: 30px;"></i>
</a>
<ul class="dropdown-menu dropdown-menu-right" role="menu"
aria-labelledby="dropdownSettings">
<li>
<a href="/confirmPassword" title="設定" data-toggle="modal" id="settingsmodal">
<!--data-target="#settingsmodal"-->
<i class="fa fa-wrench" aria-hidden="true" style="font-size: 20px; margin-right:
5px;"></i>修改密碼
</a>
</li>
<li><a href="/user/logout"><i class="material-icons icon-align">exit_to_app</i>登出
</a></li>
</ul>
</li>
</ul>
</div>
</div>
</section>
</nav>

```

▼表 9-2-3 程式規格描述 web 功能-個人頁面

web 功能-個人頁面			
編號	1.3	程式名稱	Personal_profile.js
目的	透過這個 js，從資料庫把資料帶到 ejs 上		
部分程式碼			
<pre>//增加引用函式 var moment = require('moment'); const personal = require('./utility/personal'); //接收 GET 請求 router.get('/', function(req, res, next) { var memno=req.session.memno; var invitedmemno=req.session.memno; var invitedmemno2=req.session.memno; var postmemno=req.session.memno; var postmemno2=req.session.memno; var memno2=req.session.memno; var memno3=req.session.memno; var memno_1=req.session.memno; var memno4=req.session.memno; var memno5=req.session.memno; var hour =0; var minute=0; var second=0; personal.query(memno,invitedmemno,invitedmemno2,postmemno,postmemno2,memno2,memno3,memno_1,memno4,memno5).then(data => { if (data==null){ res.render('error'); //導向錯誤頁面 }else if(data.msg.length >= 0){ data.member.birthday=moment(data.member.birthday).format("YYYY-MM-DD") for(var i =0; i<data.msg.length;i++){ data.msg[i].posttime=moment(data.msg[i].posttime).format("LLL"); } for(var i =0; i<data.orbit.length;i++){ data.orbit[i].continuetime=((data.orbit[i].sportendtime-data.orbit[i].sportstarttime)/1000); } } }) } </pre>			

```

if((data.orbit[i].continuetime/60)<0){
if(data.orbit[i].continuetime<10){
data.orbit[i].continuetime = '00:00:0' + data.orbit[i].continuetime;
}else{
data.orbit[i].continuetime = '00:00:' + data.orbit[i].continuetime;
}
}else{
if((data.orbit[i].continuetime/3600)<=0){
minute = Math.floor(data.orbit[i].continuetime/60);
second = data.orbit[i].continuetime - minute*60;
if(minute<10){
if(second<10){
data.orbit[i].continuetime = '00:' + '0' + minute + ':0' + second;
}else{
data.orbit[i].continuetime = '00:' + '0' + minute + ':' + second;
}
}else{
if(second<10){
data.orbit[i].continuetime = '00:' + minute + ':0' + second;
}else{
data.orbit[i].continuetime = '00:' + minute + ':' + second;
}
}
}
}else{
hour = Math.floor(data.orbit[i].continuetime/3600);
minute = Math.floor((data.orbit[i].continuetime - hour*3600)/60);
second = data.orbit[i].continuetime-hour*3600-minute*60;
data.orbit[i].continuetime = hour + ':' + minute + ':' + second;
if(hour<10){
if(minute<10){
if(second<10){
data.orbit[i].continuetime = '0' + hour + ':0' + minute + ':0' + second;
}else{
data.orbit[i].continuetime = '0' + hour + ':0' + minute + ':' + second;
}
}else{
if(second<10){
data.orbit[i].continuetime = '0' + hour + ':' + minute + ':0' + second;
}else{
data.orbit[i].continuetime = '0' + hour + ':' + minute + ':' + second;
}
}
}
}
}

```



```

}
}
}else{
if(minute<10){
if(second<10){
data.orbit[i].continuetime = hour + ':0' + minute + ':0' + second;
}else{
data.orbit[i].continuetime = hour + ':0' + minute + ':' + second;
}
}else{
if(second<10){
data.orbit[i].continuetime = hour + ':' + minute + ':0' + second;
}else{
data.orbit[i].continuetime = hour + ':' + minute + ':' + second;
}
}
}
}
}
data.orbit[i].sportstarttime=moment(data.orbit[i].sportstarttime).format("YYYY-MM-DD
hh:mm:ss a");
data.orbit[i].sportendtime=moment(data.orbit[i].sportendtime).format("YYYY-MM-DD
hh:mm:ss a");
console.log(data.orbit[i].sportendtime);
}
console.log(data);
res.render('personal_profile', {results:data}); //將資料傳給顯示頁面
}else{
res.render('notFound'); //導向找不到頁面
}
})
});
module.exports = router;

```

▼表 9-2-4 程式規格描述 web 功能-個人頁面

web 功能-個人頁面			
編號	1.4	程式名稱	Personal.js
目的	利用這些 SQL 命令搜尋個人頁面所需的資料		
部分程式碼			
<pre>var query = async function(memno,invitedmemno,invitedmemno2,postmemno,postmemno2,memno2,memno3,memno_1, memno4,memno5){ var results={}; await sql('SELECT * FROM member where memno=\$1',[memno]) .then((data) => { results.member = data.rows[0]; }, (error) => { results,member = []; }); await sql('SELECT b.displayname,b.img,b.memno FROM invite a ,member b where a.invitememno=b.memno and a.invitedmemno=\$1',[invitedmemno]) .then((data) => { results.invite = data.rows; }, (error) => { results.invite = []; }); await sql('select a.*,b.displayname,b.img from notice a, member b where a.memno=b.memno and a.postmemno=\$1 ORDER BY noticeno desc LIMIT 5 ',[postmemno]) .then((data) => { results.notice = data.rows; }, (error) => { results.notice = []; }); await sql('SELECT count(*)as total FROM invite where invitedmemno=\$1 ',[invitedmemno2]) .then((data) => { if(data!=null){ results.total = data.rows[0]; }else{ results.total = 0; }</pre>			

```

}, (error) => {
results.total = [];
});
await sql('SELECT count(postmemno) as total from notice where postmemno=$1
',[postmemno2])
.then((data) => {
if(data!=null){
results.count = data.rows[0];
}else{
results.count = 0;
}
}, (error) => {
results.count = [];
});
await sql('SELECT * from sactivity where memno=$1 ',[memno2])
.then((data) => {
results.cact = data.rows;
}, (error) => {
results.cact = [];
});
await sql('SELECT a.*,b.sactivity from joinedactivity a ,sactivity b where
a.sactno=b.sactno and a.memno=$1 ',[memno3])
.then((data) => {
results.sact = data.rows;
}, (error) => {
results.sact = [];
});
await sql('SELECT a.*,b.displayname,b.img,b.memno from friends a,member b where
a.memno_2=b.memno and a.memno_1=$1',[memno_1])
.then((data) => {
results.rf = data.rows;
}, (error) => {
results.rf = [];
});
await sql('SELECT * from comment_view ')
.then((data) => {
results.comment = data.rows;
}, (error) => {
results.comemnt = [];
});
await sql('SELECT * FROM post_view where memno=$1',[memno])

```

```

.then((data) => {
results.msg = data.rows;
}, (error) => {
results.msg = [];
});
await sql('select * from orbit_view where memno=$1 ', [memno5])
.then((data) => {
results.orbit = data.rows;
}, (error) => {
results.orbit = [];
});
return results;
}

```

▼表 9-2-5 程式規格描述 App 功能-登入頁面

App 功能-登入頁面			
編號	2.1	程式名稱	login.page.html
目的	登入帳號以開始使用 App		
部分程式碼			
<pre><ion-header> </ion-header> <ion-content padding has-header="true"> <div class="centerContent"> <div class="div1"> <ion-img src="/assets/images/logol-removebg.png"></ion-img> <div class="animated bounceIn" id="yourElement"> <h2 class="site_title">How Healthy.</h2> </div> <ion-item> <ion-col> <ion-input placeholder="E-mail" clearInput type="email" [(ngModel)]="userId"></ion-input> </ion-col> </ion-item> </div> </div> </ion-content></pre>			

```

    <ion-item>
      <ion-col>
        <ion-input placeholder="Password" clearInput type="password"
[(ngModel)]="password"></ion-input>
      </ion-col>
    </ion-item>
  </div>

  <div class="submit">
    <ion-button expand="round" (click)="loadData()" [disabled]="!isLoginEnabled">
登入</ion-button>
  </div>
</div>
</ion-content>

```

▼表 9-2-6 程式規格描述 App 功能-登入

App 功能-登入			
編號	2.2	程式名稱	login.page.ts
目的	登入帳號以開始使用 App，並顯示登入成功與否		
部分程式碼			
<pre>//----- // 跟主機確認帳號密碼 //----- loadData(){ // 禁止點擊登入 Button this.isLoginEnabled = false; this.http.post("http://140.131.115.88:80/mobile_login", {"userId": this.userId, "password": this.password}) .subscribe((data) => { console.log("Login successful ", data); if(data != '1'){ this.showConfirm(); this.router.navigate(['/home']); } }); }</pre>			

```

        this.isLoginEnabled = true;
        this.storage.set('userId', this.userId);
        this.storage.set('password', this.password);
        this.storage.set('userName', data);
    }else{
        this.showNotFound();
        this.isLoginEnabled = true;
    }
},
(err) => {
    console.log("Error", err);
    this.showAlert(err);
    this.isLoginEnabled = true;
}
);
}

async showConfirm(){
    let alert = await this.alertController.create({
        header: '登入成功!',
        subHeader: '歡迎使用 How Heathly',
        buttons: ['OK']
    });
    await alert.present();
}

//-----
// 顯示讀取失敗訊息
//-----
async showAlert(){
    const alert = await this.alertController.create({
        header: '資料取得失敗!',
        subHeader: '請確定網路狀態，或是主機是否提供服務中.',
        buttons: ['OK']
    });
    await alert.present();
}

//-----
// 顯示無符合資料訊息
//-----

```

```

async showNotFound() {
  const alert = await this.alertController.create({
    header: '登入失敗!',
    subHeader: '請重新確認帳號密碼',
    buttons: ['OK']
  });
  await alert.present();
}
//-----

```

▼表 9-2-7 程式規格描述 App 功能-開始

App 功能-開始			
編號	2.3	程式名稱	home.page.html
目的	開始介面		
部分程式碼			
<pre><ion-header> <ion-toolbar> <ion-buttons slot="start"> <ion-menu-button></ion-menu-button> </ion-buttons> <ion-title>開始</ion-title> </ion-toolbar> </ion-header> <ion-content class="no-scroll"> <!-- 1..... --> <div id="mapId"></div> <!-- --> <!-- 2..... --> <ion-row class="div2"> <ion-col> <div> <!-- SELECT --></pre>			

```

    <div>
      <ion-item lines="none">
        <ion-col size="auto">
          <ion-label>運動項目</ion-label>
        </ion-col>
        <ion-select [ngModel]="sports[0]"
        (ngModelChange)="ngSportType($event)">
          <ion-select-option *ngFor="let sport of sports"
        [value]="sport">{{sport.type}}</ion-select-option>
        </ion-select>
      </ion-item>
    </div>

    <!-- BUTTON-->
    <div>
      <ion-row size="auto">
        <ion-col>
          <ion-button expand="block" (click)="startInterval();"
        [disabled]="!isStartEnabled">{{btnStart || '開始'}}</ion-button>
        </ion-col>
        <ion-col>
          <ion-button expand="block" (click)="endInterval()"
        [disabled]="!isStopEnabled">{{btnEnd || '結束'}}</ion-button>
        </ion-col>
      </ion-row>
    </div>

    </div>
  </ion-col>
</ion-row>
<!-- ..... -->

<!-- 3..... -->
<div class="div3">
  <ion-card-title>How 健康</ion-card-title>
  <ion-card-subtitle>Version 1.0.0</ion-card-subtitle>
</div>
<!-- ..... -->

</ion-content>

```


▼表 9-2-8 程式規格描述 App 功能-開始

App 功能-開始			
編號	2.4	程式名稱	home.page.ts
目的	載入 Leaflet 地圖		
部分程式碼			
<pre>ionViewDidEnter() { this.leafletMap(); this.locate('forWeather'); } ////////////////////MAP leafletMap() { this.map = new Map('mapId').setView([23.583234, 120.5825975], 5.5); tileLayer('https://{s}.tile.openstreetmap.org/{z}/{x}/{y}.png?{foo}', { foo: 'bar' }).addTo(this.map); } ionViewWillLeave() { this.map.remove(); }</pre>			

▼表 9-2-9 程式規格描述 App 功能-開始

App 功能-開始			
編號	2.5	程式名稱	home.page.ts
目的	使用者選擇運動類型點擊開始與結束，增加一筆運動紀錄		
部分程式碼			
<pre>startInterval(){ //清空 record, sportRecord this.record=[]; this.sportRecord=[]; this.sportDistance = 0; this.orbitRecordNo = new Date().getTime().toString(); this.orbitRecordNo = this.datePipe.transform(new Date(), 'yydd') + this.orbitRecordNo.slice(this.orbitRecordNo.length-6, this.orbitRecordNo.length); //按下去的當下即新增一筆紀錄 this.locate(' sportRecord'); if(this.start_time == 0){ this.locate(' sportFirstRecord'); this.start_time +=1; }else{ this.map.removeLayer(this.start_markPoint); this.map.removeLayer(this.end_markPoint); this.locate(' sportFirstRecord'); this.start_time +=1; } this.addOrbitRecord(); this.isStartEnabled = false; this.isStopEnabled = true; //判斷 sportType, 以設定計時器 if(this.selectSportType==null){ this.showNotChose(); }else if(this.selectSportType===4){ this.get_duration_interval= setInterval(()=> { this.locate(' sportRecord') }, 1000*8);</pre>			

```

    }else if(this.selectSportType===5){
        this.get_duration_interval= setInterval(()=> { this.locate('sportRecord') },
1000*5);
    }else if(this.selectSportType===6){
        this.get_duration_interval= setInterval(()=> { this.locate('sportRecord') },
1000*2);
    }
}

endInterval(){
    this.locate('sportEndRecord');
    clearInterval(this.get_duration_interval);
    this.sportRecord.push(this.selectSportType, this.userId, this.record);

    this.orbitTransfer();
    this.recordCalculate();
    this.updateOrbitRecord();

}

locate(event):any{
    this.geolocation.getCurrentPosition().then((resp) => {
        if(event == 'forWeather'){
            this.storage.set('latitude', resp.coords.latitude);
            this.storage.set('longitude', resp.coords.longitude);
        }
        if(event == 'sportFirstRecord'){
            this.map.setView([resp.coords.latitude, resp.coords.longitude], 17);
            this.start_markPoint = marker([resp.coords.latitude, resp.coords.longitude],
{icon: this.myIcon});
            this.start_markPoint.bindPopup(' <p>從這開始!</p>' ).openPopup();
            this.map.addLayer(this.start_markPoint);
        }
        if(event == 'sportRecord'){
            this.record.push([new Date(), resp.coords.latitude, resp.coords.longitude]);
        }
        if(event == 'sportEndRecord'){
            this.map.setView([resp.coords.latitude, resp.coords.longitude], 17);
            this.end_markPoint = marker([resp.coords.latitude, resp.coords.longitude],
{icon: this.myIcon});
            this.end_markPoint.bindPopup(' <p>到這結束!</p>' ).openPopup();

```

```

        this.map.addLayer(this.end_markPoint);
    }
}).catch((error) => {
    console.log('Error getting location', error);
});
}

//////////////////////////新增 orbit_record
addOrbitRecord(){
    console.log("addOrbitRecord: " + this.userId, this.selectSportType, Date());
    // 傳給主機的參數
    this.http.post("http://140.131.115.88:80/mobile_orbitrecord_add",
{"orbitRecordNo": this.orbitRecordNo, "userId": this.userId, "sportType":
this.selectSportType, "sportStartTime": new Date()})
    .subscribe(data => {
        console.log("Add Orbit Record successful :", data);
        if(data == "0"){
            this.showOrbitNo();
        }else{
            this.showNotConfirm();
            clearInterval(this.get_duration_interval);
            this.isStartEnabled = true;
            this.isStopEnabled = false;
        }
    },
    error => {
        console.log("Error", error);
        this.isStartEnabled = true;
        this.isStopEnabled = false;
    }
    );
}

//////////////////////////新增 orbit
orbitTransfer(){
    var i;
    for(i=0; i<=this.record.length-1; i++){

        this.http.post("http://140.131.115.88:80/mobile_orbit_add",
            {"orbitRecordNo": this.orbitRecordNo, "orbitDatetime": this.record[i][0],
"lat": this.record[i][1], "lng": this.record[i][2]})
    }
}

```

```

        .subscribe(data => {
            console.log("Add orbit successful :", data);
        },
        error => {
            console.log("Error", error);
        }
    );
}

}

//////////計算距離
sportDistance: number =0;
recordCalculate(){
    for(var x=1; x<this.record.length; x++){
        this.sportDistance += this.distance(this.record[x][1], this.record[x][2],
this.record[x-1][1], this.record[x-1][2]);
    }
    this.sportRecord.push(this.sportDistance);
}

distance(lat1, lon1, lat2, lon2) {
    var miles=0;
    var theta = lon1 - lon2;
    var dist = Math.sin(this.deg2rad(lat1)) * Math.sin(this.deg2rad(lat2))
        + Math.cos(this.deg2rad(lat1)) * Math.cos(this.deg2rad(lat2))
        * Math.cos(this.deg2rad(theta));
    dist = Math.acos(dist);
    dist = this.rad2deg(dist);
    var miles = dist * 60 * 1.1515;
    return miles*1.609344;
    //英里轉成公里
}
//將角度轉換為弧度
deg2rad(degree) {
    return degree / 180 * Math.PI;
}
//將弧度轉換為角度
rad2deg(radian) {
    return radian * 180 / Math.PI;
}

//////////

```

```

avgMinKm: any;
updateOrbitRecord(){
    var totalMin = (((this.record[this.record.length-1][0]).getTime() -
(this.record[0][0]).getTime())/1000/60);
    console.log(totalMin);
    if(totalMin == 0){
        this.avgMinKm = 0;
    }else{
        this.avgMinKm = totalMin/this.sportDistance;
    }

    // 傳給主機的參數
    this.http.post("http://140.131.115.88:80/mobile_update",
{"orbitRecordNo": this.orbitRecordNo,
"sportEndTime": this.record[this.record.length-1][0],
"sportDistance": this.sportDistance, "avgMinKm": this.avgMinKm})
.subscribe(data => {
    console.log("Update Orbit Record successful :", data);
    if(data == 0){
        this.showConfirm();
        this.isStartEnabled = true;
        this.isStopEnabled = false;
    }else{
        this.showNotChose();
        this.isStartEnabled = false;
    }
},
error => {
    console.log("Error", error);
    this.isStartEnabled = false;
}
);
}

```

▼表 9-2-10 程式規格描述 App 功能-紀錄

App 功能-紀錄			
編號	2.6	程式名稱	records.page.ts
目的	運動紀錄介面		
部分程式碼			
<pre><ion-header> <ion-toolbar> <ion-buttons slot="start"> <ion-menu-button></ion-menu-button> </ion-buttons> <ion-title> 紀錄 </ion-title> </ion-toolbar> </ion-header> <ion-content class="content_back"> <ion-list lines="none"> <!-- 搜尋 --> <ion-row class="selectRecord"> <ion-col> <ion-select [compareWith]="compareFn" [ngModel]=months[0] (ngModelChange)="ngMonth(\$event)"> <ion-select-option *ngFor="let month of months" value="{{month}}">{{month}}</ion-select-option> </ion-select> </ion-col> <ion-col> <ion-select [compareWith]="compareFn" [ngModel]=types[0] (ngModelChange)="ngSportType(\$event)"> <ion-select-option *ngFor="let type of types" value="{{type}}">{{type}}</ion-select-option> </ion-select> </ion-col> </ion-row></pre>			

```

<!-- Recard_card -->
<div *ngIf="searching" class="spinner-container">
  <ion-spinner></ion-spinner>
</div>
<ion-refresher slot="fixed" pullFactor="0.5" pullMin="100" pullMax="200"
(ionRefresh)="doRefresh($event)">
  <ion-refresher-content
    pullingIcon="arrow-dropdown"
    pullingText="放開手指將更新紀錄"
    refreshingText="Refreshing...">
  </ion-refresher-content>
</ion-refresher>
<ion-list *ngFor="let record of records" >
  <ion-card>
    <ion-card-header>
      <ion-card-title class="card_title">
        <ion-icon name="{{record.icon}}"></ion-icon>{{record.otype}}
      </ion-card-title>
      <ion-card-subtitle>
        {{record.sportstarttime}}
      </ion-card-subtitle>
    </ion-card-header>
    <ion-card-content>
      <ion-row class="row-align">
        <ion-col>
          {{record.sportdistance}}<br>km
        </ion-col>
        <ion-col>
          {{record.sectime}}
        </ion-col>
        <ion-col>
          {{record.avgminkm}}<br>min/km
        </ion-col>
      </ion-row>
    </ion-card-content>
  </ion-card>
</ion-list>
<ion-toolbar>
  <ion-label>資料到底囉!</ion-label>
</ion-toolbar>

```



```
</ion-list>
</ion-content>
```

▼表 9-2-11 程式規格描述 App 功能-紀錄

App 功能-紀錄			
編號	2.7	程式名稱	records.page.ts
目的	查看運動紀錄		
部分程式碼			
<pre>ngOnInit() { this.storage.get('userId').then((val) => { console.log('Your userId is', val); this.userId = val; this.queryOrbitRecord(); }); this.initializeItems(); this.month_req= '全部月份'; this.type_req= '全部類別'; } //////////////////////////Filter filterAllCondition(month, type){ console.log("month: " + month + ", type: " + type); if(month == '全部月份' && type == '全部類別'){ this.searching = false; this.initializeItems(); }else if(month == '全部月份'){ if(type && type.trim() != '') { this.records = this.records.filter((record) => { this.searching = false; console.log(record.otype.toLowerCase().indexOf(type.toLowerCase()) > -1) return (record.otype.toLowerCase().indexOf(type.toLowerCase()) > -1); }) } } }</pre>			

```

    }
    }else if(type == '全部類別'){
        if(month && month.trim() != '') {
            this.records = this.records.filter((record) => {
                this.searching = false;

                console.log(record.sportstarttime.toLowerCase().indexOf(month.toLowerCase()) > -1)
                return (record.sportstarttime.toLowerCase().indexOf(month.toLowerCase()) >
-1);
            })
        }
    }else{
        this.records = this.records.filter((record) => {
            this.searching = false;
            return ((record.sportstarttime.toLowerCase().indexOf(month.toLowerCase()) >
-1) && (record.otype.toLowerCase().indexOf(type.toLowerCase()) > -1));
        })
    }
}

ngMonth(event){
    this.initializeItems();
    this.searching = true;
    console.log(event);
    this.month_req= event;
    this.filterAllCondition(this.month_req, this.type_req);
    console.log(this.month_req, this.type_req)
}

ngSportType(event){
    this.initializeItems();
    this.searching = true;
    console.log(event);
    this.type_req= event;
    this.filterAllCondition(this.month_req, this.type_req);
    console.log(this.month_req, this.type_req)
}

initializeItems(){
    this.records = this.items;
}

```

```

//////////查詢 orbit record
queryOrbitRecord(){
  console.log("queryOrbitRecord: " + this.userId);

  // 傳給主機的參數
  this.http.post("http://140.131.115.88:80/mobile_query", {"userId": this.userId})
    .subscribe(data => {
      console.log("Query Orbit Record successful: ", data);
      this.searching = false;
      this.records = data;
      this.items = this.records; //備份

      for(var i=0; i<this.records.length; i++){
        //傳回值 records.sportstarttime 修改成以 yyyy/MM/dd hh:mm:ss aaa 表示
        this.records[i].sportstarttime =
this.datePipe.transform(this.records[i].sportstarttime, 'yyyy/MM/dd hh:mm:ss aaa');

        //傳回值 records.sportdistance、record.avgminkm 修改成以 四捨五入小數點後4位 表
示
        this.records[i].sportdistance =
Math.round(this.records[i].sportdistance*10000)/10000;
        this.records[i].avgminkm = Math.round(this.records[i].avgminkm*10000)/10000;

        //傳回值 records.sportstarttime 取年、月新增至 months 分類
        this.months.push(this.records[i].sportstarttime.slice(0,7));
        this.result = this.months.filter(function(element, index, arr){
          return arr.indexOf(element) === index;
        });
        this.months = this.result;

        //傳回值 records.time 修改成以 hh:mm:ss" 表示
        var hours = '';
        var mins = '';
        var secs = '00";
        if(this.records[i].time.hours >= 1){
          hours = this.records[i].time.hours + ':';
          mins = '00' + '\';
          secs = '00' + '\";
        }
        if(this.records[i].time.minutes >= 1){

```

```

        mins = this.records[i].time.minutes + '\';
        secs = '00' + '\';
    }
    if(this.records[i].time.seconds >= 1){
        secs = this.records[i].time.seconds + '\';
    }
    this.records[i].sectime = hours + mins + secs;

    // 判斷單筆資料的 sportType, 設定該筆 icon name
    if(this.records[i].otype === '健走'){
        this.records[i].icon = 'man';
    }else if(this.records[i].otype === '跑步'){
        this.records[i].icon = 'walk';
    }else if(this.records[i].otype === '單車'){
        this.records[i].icon = 'bicycle';
    }
}

},
error => {
    console.log("Error", error);
}
);
}

```

▼表 9-2-12 程式規格描述 App 功能-天氣

App 功能-天氣			
編號	2.8	程式名稱	weather.page.html
目的	天氣介面		
部分程式碼			
<pre><ion-header transparent> <ion-toolbar> <ion-buttons slot="start"> <ion-menu-button></ion-menu-button> </ion-buttons></pre>			

```

<ion-title>
  天氣
</ion-title>
</ion-toolbar>
</ion-header>

<ion-content class="ion-padding" id='content'>
  <div *ngIf="weatherResult" class='nowWeather'>
    <ion-row>
      <ion-col size="6" class='wrapper'>
        <p>
          <ion-img src="{{ iconPath }}"></ion-img>
        </p>
        <p class='summary'>{{ currentWeather.summary }}</p>
        <p>{{ temperature }}°C</p>
      </ion-col>
      <ion-col size="6" class='wrapper2'>
        <ion-img src="https://image.ibb.co/mjFJFF/thermometer_icon.png"></ion-img>
        <p>體感溫度: {{ apparentTemperature }} °C</p>
        <br>

        <ion-img src="https://image.ibb.co/nPUCaF/humidity.png"></ion-img>
        <p>濕度: {{ humidity }} %</p>
        <br>

        <ion-img src="https://image.ibb.co/f90ihv/rain_drop.png"></ion-img>
        <p>降雨機率: {{ precipProbability }} %</p>
        <br>

        <ion-img src="https://image.ibb.co/d24pNv/wind_icon.png"></ion-img>
        <p>風速: {{ windSpeed }} km/h</p>
        <br>

        <ion-img src="https://i.ibb.co/QPHf84X/sun.png"></ion-img>
        <p>紫外線指數: {{ currentWeather.uvIndex }}</p>

      </ion-col>
    </ion-row>
    <ion-row>
      <ion-col class='wrapper_row_2'>
        <p>所在位置: {{ weatherData.timezone }}</p>
      </ion-col>
    </ion-row>
  </div>
</ion-content>

```

```

    <p>更新時間: {{ dateTime }}</p>
  </ion-col>
</ion-row>
</div>

<h3>今日</h3>
<div class='wrapper_hour' >
  <div *ngFor="let todayWeather of todayWeathers" class='hourWeather' >
    <ion-col>
      <p>{{ todayWeather.temperature }}°C</p>
      <p>
        <ion-img src="{{ todayWeather.iconPath }}"></ion-img>
      </p>
      <p>{{ todayWeather.dateTime }}</p>
    </ion-col>
  </div>
</div>

<h3>一週天氣</h3>
<div class='wrapper_week' >
  <div *ngFor="let weekWeather of weekWeathers" class='futureWeather' >
    <ion-col>
      <p>{{ weekWeather.dateTime }}</p>
      <p>
        <ion-img src="{{ weekWeather.iconPath }}"></ion-img>
      </p>
      <p>{{ weekWeather.temperatureHigh }}°C</p>
      <p>{{ weekWeather.temperatureLow }}°C</p>
    </ion-col>
  </div>
</div>
<p class='source'>照片取自 Pexels/Pixabay</p>
</ion-content>

```

▼表 9-2-13 程式規格描述 App 功能-天氣

App 功能-天氣			
編號	2.9	程式名稱	weather.page.ts
目的	查看目前天氣、當日天氣、一週天氣		
部分程式碼			
<pre>async ionViewWillEnter() { this.storage.get('latitude').then((lat) => { console.log('Your latitude is', lat); this.lat = lat; }); this.storage.get('longitude').then((lng) =>{ console.log('Your longitude is', lng); this.lng = lng; }) this.dateTime = this.datePipe.transform(new Date, 'yyyy/MM/dd hh:mm:ss aaa'); this.loading = await this.loadingController.create({ message: 'Loading data from api', }); // tslint:disable-next-line: max-line-length await this.http.get('https://cors-anywhere.herokuapp.com/https://api.darksky.net/forecast/d 94a73b689a5e065d529ef4f87433cb9/' + this.lat + ',' + this.lng + '?lang=zh-tw') .subscribe((weatherData: any) => { console.log(weatherData); this.el = document.getElementById('content'); this.weatherResult = true; this.weatherData = weatherData; this.currentWeather = weatherData.currently; this.iconPath = this.summaryIcon(weatherData.currently.icon); this.background(weatherData.currently.icon); this.temperature = this.tempConvert(weatherData.currently.temperature); this.apparentTemperature = this.tempConvert(weatherData.currently.apparentTemperature);</pre>			

```

        this.humidity = Math.round(weatherData.currently.humidity*100);
        this.precipProbability =
Math.round(weatherData.currently.precipProbability*100);
        this.windSpeed = Math.round(weatherData.currently.windSpeed*1.6);
        this.loading.dismiss();
        this.addTodayWeathers();
        this.addWeekWeathers();
    });
    this.loading.present();
}

summaryIcon(icon){
    if (icon === "wind") {
        return "https://image.ibb.co/dK7R2v/windy.png";
    } else if (icon === "clear-day") {
        return "https://image.ibb.co/k5uCaF/sun_1.png";
    } else if (icon === "cloudy") {
        return "https://image.ibb.co/g4579a/cloudy.png";
    } else if (icon === "clear-night") {
        return "https://image.ibb.co/htT5vF/moon_2.png";
    } else if (icon === "rain") {
        return "https://image.ibb.co/k2p0Ua/rain_4.png";
    } else if (icon === "snow") {
        return "https://image.ibb.co/nEXyFF/snowing.png";
    } else if (icon === "sleet") {
        return "https://image.ibb.co/mid5vF/frozen_rain.png";
    } else if (icon === "fog") {
        return "https://image.ibb.co/eFHLUa/fogg.png";
    } else if (icon === "partly-cloudy-day") {
        return "https://image.ibb.co/iwy5vF/partly_cloudy_day.png";
    } else if (icon === "partly-cloudy-night") {
        return "https://image.ibb.co/dgEpNv/partly_cloudy_night.png";
    }
}

background(icon){
    if (icon === "wind" || icon === "clear-day") {
        this.el.style.setProperty('--background', 'linear-gradient(79deg, #2261a4
20%, #8fb6dd 100%)');
    } else if (icon === "cloudy" || icon === "partly-cloudy-day") {
        this.el.style.setProperty('--background',

```



```

"url('.../assets/images/cloudy.jpg') 100% 100% no-repeat");
    } else if (icon === "clear-night") {
        this.el.style.setProperty('--background',
"url('.../assets/images/clear-night.jpeg') 0 0/100% 100% no-repeat");
    } else if (icon === "rain") {
        this.el.style.setProperty('--background', "url('.../assets/images/rain.jpg')
100% 100% no-repeat");
    } else if (icon === "snow" || icon === "sleet") {
        this.el.style.setProperty('--background', "url('.../assets/images/snow.jpg')
100% 100% no-repeat");
    } else if (icon === "fog") {
        this.el.style.setProperty('--background', "url('.../assets/images/fog.jpg')
100% 100% no-repeat");
    } else if (icon === "partly-cloudy-night") {
        this.el.style.setProperty('--background',
"url('.../assets/images/partly-cloudy-night.jpg') 100% 100% no-repeat");
    }
}

tempConvert(temp) {
    return Math.round((temp - 32) * 5/9);
}

addTodayWeathers(){
    this.todayWeathers = [];
    for(var i=0; i<10; i++){
        this.todayWeathers.push(this.weatherData.hourly.data[i]);
        this.todayWeathers[i].temperature =
this.tempConvert(this.todayWeathers[i].temperature);
        this.todayWeathers[i].iconPath = this.summaryIcon(this.todayWeathers[i].icon);
        this.todayWeathers[i].dateTime = this.datePipe.transform(new
Date(this.todayWeathers[i].time *1000), 'hh:mm');
    }
}

addWeekWeathers(){
    this.weekWeathers = [];
    for(var i=0; i<this.weatherData.daily.data.length; i++){
        this.weekWeathers.push(this.weatherData.daily.data[i]);
        this.weekWeathers[i].temperatureHigh =
this.tempConvert(this.weekWeathers[i].temperatureHigh);

```

```

        this.weekWeathers[i].temperatureLow =
this.tempConvert(this.weekWeathers[i].temperatureLow);
        this.weekWeathers[i].iconPath = this.summaryIcon(this.weekWeathers[i].icon);
        this.weekWeathers[i].dateTime = this.datePipe.transform(new
Date(this.weekWeathers[i].time *1000), 'EEE' );

    }
}

```

▼表 9-2-14 程式規格描述 App 功能-Menu

App 功能-Menu			
編號	2.10	程式名稱	app.component.html
目的	Menu 介面		
部分程式碼			
<pre><ion-app> <ion-menu side="start" menuId="end"> <ion-header> <ion-toolbar> <ion-title>歡迎，{{userName}}!</ion-title> </ion-toolbar> </ion-header> <ion-content> <ion-list> <ion-item (click)='home()'><ion-icon name="walk"></ion-icon>開始</ion-item> <ion-item (click)='record()'><ion-icon name="heart"></ion-icon>紀錄</ion-item> <ion-item (click)='weather()'><ion-icon name="partly-sunny"></ion-icon>天氣 </ion-item> <ion-item href="http://140.131.115.88/"><ion-icon name="open"></ion-icon>前往官 網</ion-item> <ion-item (click)='openEmailComposer()'><ion-icon name="mail"></ion-icon>聯絡我 們</ion-item> <ion-item (click)='logout()'><ion-icon name="log-out"></ion-icon>登出</ion-item> </ion-list> </ion-content> </ion-menu></pre>			

```
<ion-router-outlet main></ion-router-outlet>
</ion-app>
```

▼表 9-2-15 程式規格描述 App 功能-Menu

App 功能-Menu			
編號	2.11	程式名稱	app.component.ts
目的	連結至各 APP 介面以及官網、寄送 Email 聯絡我們、登出		
部分程式碼			
<pre>ngOnInit(){ this.storage.get('userName').then((val) => { this.userName = val.displayname; }); } closeMenu(){ this.menu.close(); } home(){ this.router.navigate(['home']); this.closeMenu(); } record(){ this.router.navigate(['records']); this.closeMenu(); } weather(){ this.router.navigate(['weather']); this.closeMenu(); } async logout() {</pre>			

```

const alert = await this.alertController.create({
  header: '登出',
  message: '確定要登出嗎?',
  buttons: [
    {
      text: 'Cancel'
    }, {
      text: 'Okay',
      handler: () => {
        console.log('Confirm Okay');
        this.router.navigate(['']);
        this.closeMenu();
      }
    }
  ]
});

await alert.present();

}

openEmailComposer(){
  this.emailComposer.open({
    to: '10456022@ntub.edu.tw'
  })
}

```

第十章 測試模型

10-1 測試計畫

以管理者角度使用網站，測試以下功能

1. 管理者資訊：根據權限判斷是否能上傳官方活動
2. 刪除資訊：能否順利刪除資訊

以使用者角度使用網站及 APP，測試以下功能

1. 註冊：能否順利註冊
2. 登入/出：使用已註冊的帳密登入/出
3. 修改密碼：能否順利修改密碼
4. 管理文章：能否順利修改文章
5. 加入好友：能否順利送出好友邀請及加入
6. 建立活動：能否順利建立自主活動
7. 管理留言：能否順利刪除留言
8. 按讚：能否順利按讚
9. 紀錄運動軌跡：能否順利開始與結束運動紀錄
10. 查看天氣：能否順利得到天氣資訊

10-2 測試個案與測試結果

測試結果：以管理者角度使用網站

▼表 10-2-1 測試結果-管理者資訊

功能編號	1	功能名稱	管理者資訊
測試流程	<ol style="list-style-type: none">1. 登入網站2. 進入管理資訊頁面3. 建立官方活動		
預期成果	成功建立官方活動		
執行成果	建立官方活動成功		

▼表 10-2-2 測試結果-管理者刪除資訊

功能編號	2	功能名稱	刪除資訊
測試流程	<ol style="list-style-type: none">1. 登入網站2. 進入管理資訊頁面3. 進入刪除資訊頁面4. 選取欲刪除之資訊5. 刪除資訊		
預期成果	成功刪除資訊		
執行成果	刪除資訊成功		

測試結果：以使用者角度使用網站

▼表 10-2-3 測試結果-使用者註冊

功能編號	1	功能名稱	註冊
測試流程	1. 進入網站 2. 輸入資料 3. 送出		
預期成果	成功註冊		
執行成果	註冊成功		

▼表 10-2-4 測試結果-使用者登入/出

功能編號	2	功能名稱	登入/出
測試流程	1. 進入網站 2. 輸入帳號/密碼 3. 送出		
預期成果	成功登入/出		
執行成果	登入/出成功		

▼表 10-2-5 測試結果-使用者修改密碼

功能編號	3	功能名稱	修改密碼
測試流程	1. 進入網站 2. 進入使用者頁面 3. 進入使用者修改密碼頁面 4. 輸入原密碼 5. 輸入新密碼 6. 送出 7. 重新用新密碼登入		
預期成果	成功修改密碼		
執行成果	修改密碼成功		

▼表 10-2-6 測試結果-使用者管理文章

功能編號	4	功能名稱	管理文章
測試流程	1. 進入網站 2. 進入使用者頁面 3. 建立、修改或刪除文章 4. 送出		
預期成果	成功管理文章		
執行成果	管理文章成功		

▼表 10-2-7 測試結果-使用者加入好友

功能編號	5	功能名稱	加入好友
測試流程	1. 進入網站 2. 進入使用者頁面 3. 發送好友邀請 4. 加入好友		
預期成果	成功加入好友		
執行成果	加入好友成功		

▼表 10-2-8 測試結果-使用者建立活動

功能編號	6	功能名稱	管理活動
測試流程	1. 進入網站 2. 進入使用者頁面 3. 建立、修改或刪除自主活動 4. 送出		
預期成果	成功管理活動		
執行成果	管理活動成功		

▼表 10-2-9 測試結果-使用者管理留言

功能編號	7	功能名稱	管理留言
測試流程	1. 進入網站 2. 進入使用者頁面 3. 建立、刪除留言 4. 送出		
預期成果	成功管理留言		
執行成果	管理留言成功		

▼表 10-2-10 測試結果-使用者按讚

功能編號	8	功能名稱	按讚
測試流程	1. 進入網站 2. 進入使用者頁面 3. 針對喜愛文章按讚 4. 送出		
預期成果	成功按讚		
執行成果	按讚成功		

▼表 10-2-11 測試結果-使用者紀錄運動軌跡

功能編號	9	功能名稱	紀錄運動軌跡
測試流程	1. 進入 APP 2. 進入使用者頁面 3. 選擇運動類型 4. 按下運動開始與結束鍵 5. 上傳		
預期成果	成功紀錄運動軌跡		
執行成果	紀錄運動軌跡成功		

▼表 10-2-12 測試結果-使用者查看天氣

功能編號	10	功能名稱	查看天氣
測試流程	1. 進入 APP 2. 進入使用者頁面 3. 查看天氣狀況		
預期成果	成功查看天氣		
執行成果	查看天氣成功		

第十一章 操作手冊

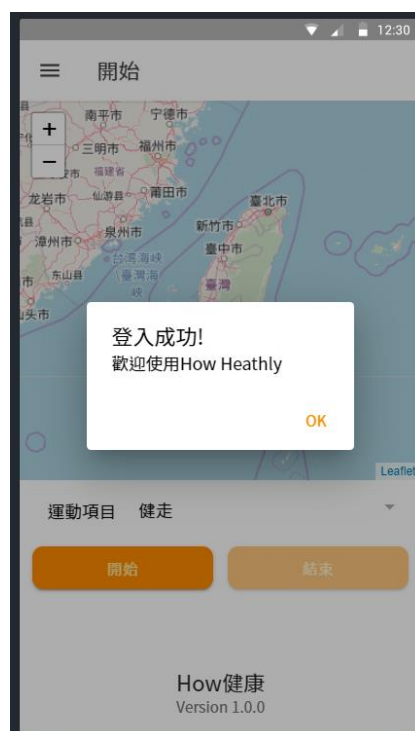
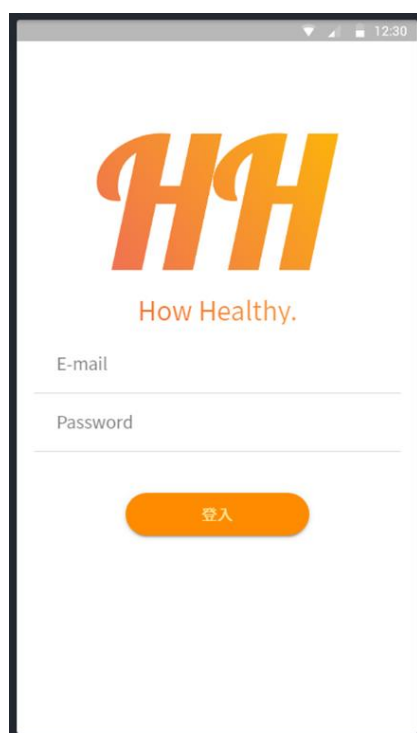
➤ <How Health> APP

- 步驟一：掃描 QR code 下載「HOW 健康」APP。



▲圖 10-2-1 HOW 健康「APP-QR code」

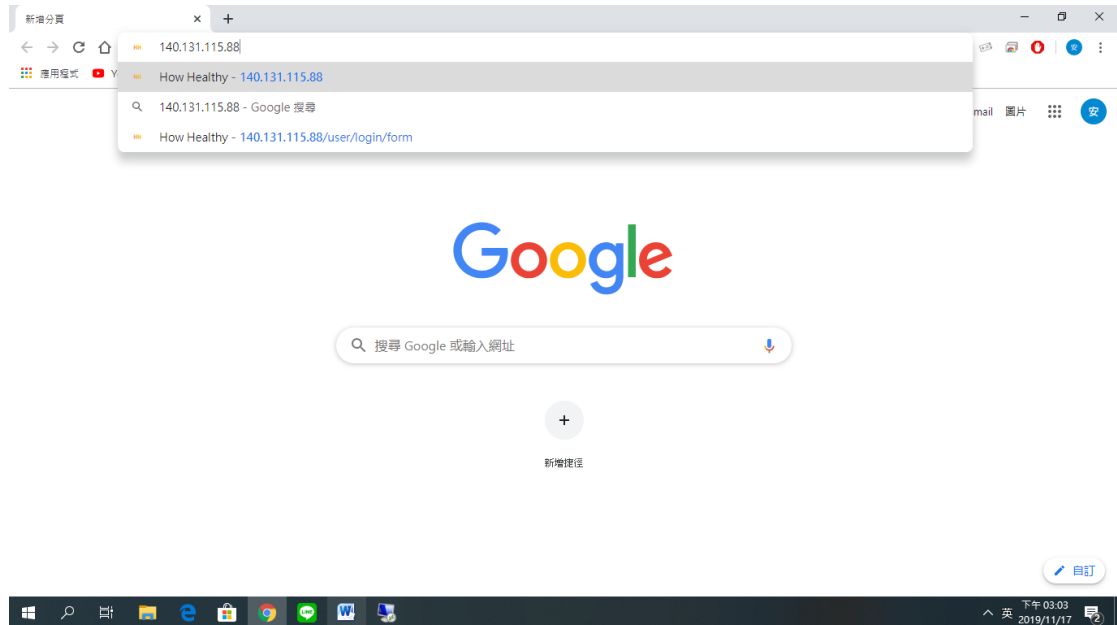
- 步驟二：輸入您的帳號、密碼即可登入。



▲圖 10-2-2 HOW 健康「APP-登入」

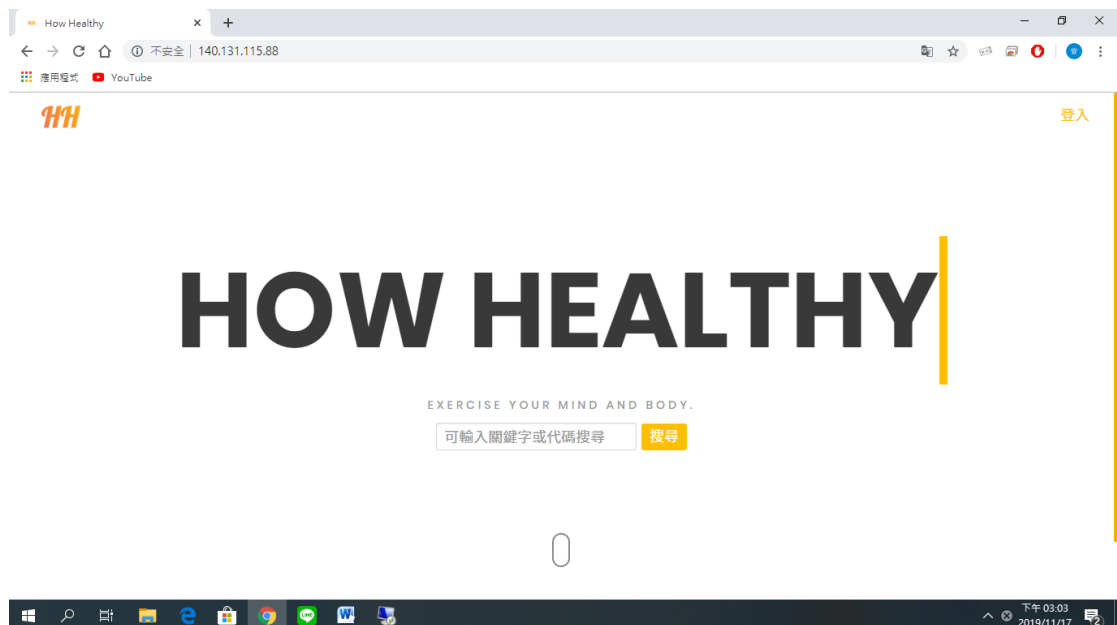
➤ <How Health> 網頁

- 步驟一：輸入網址「140.131.115.88」。



▲圖 10-2-3 HOW 健康「網頁版網址」

- 步驟二：HOW 健康網頁版。

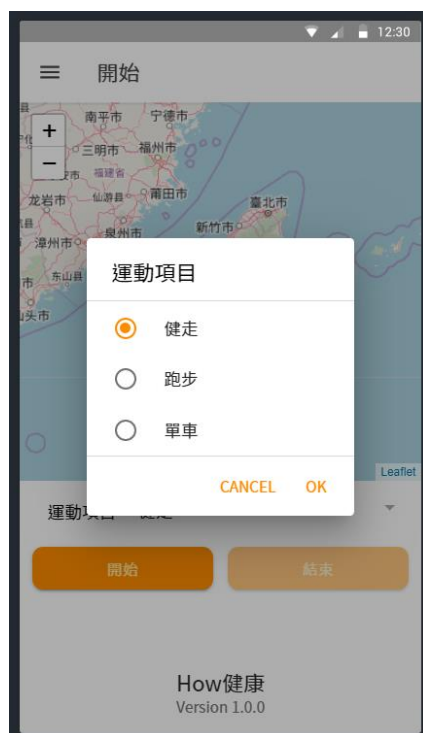


▲圖 10-2-4 HOW 健康「網頁版首頁」

第十二章 使用手冊

➤ <How Health> APP

- 選取運動項目：選取要從事之運動「健走、跑步、單車」



▲圖 10-2-1 HOW 健康「APP-選取運動項目」

- 運動開始：APP 開始計錄您的運動時間



▲圖 10-2-2 HOW 健康「APP-運動開始」

- 運動結束：APP 結束您的運動時間



▲圖 10-2-3 HOW 健康「APP-運動結束」

● 側邊導覽列



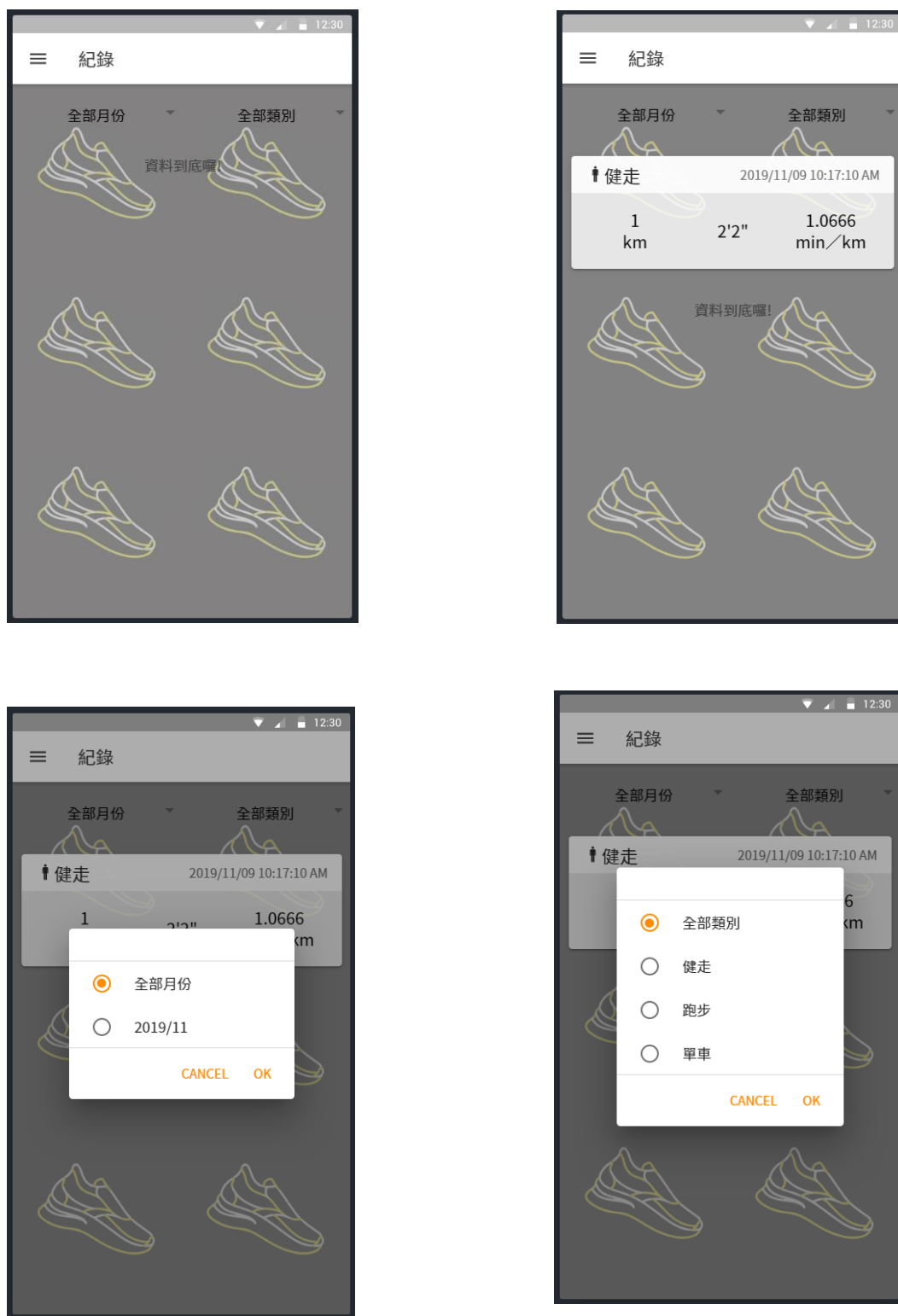
▲圖 10-2-4 HOW 健康「APP-選取運動項目」

● 查看天氣



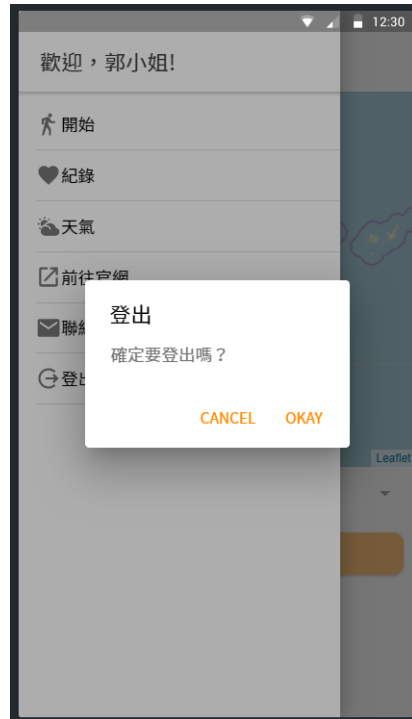
▲圖 10-2-5 HOW 健康「APP-選取運動項目」

● 運動紀錄列表：顯示您所有的運動項目的紀錄



▲圖 10-2-6 HOW 健康「APP-運動紀錄列表」

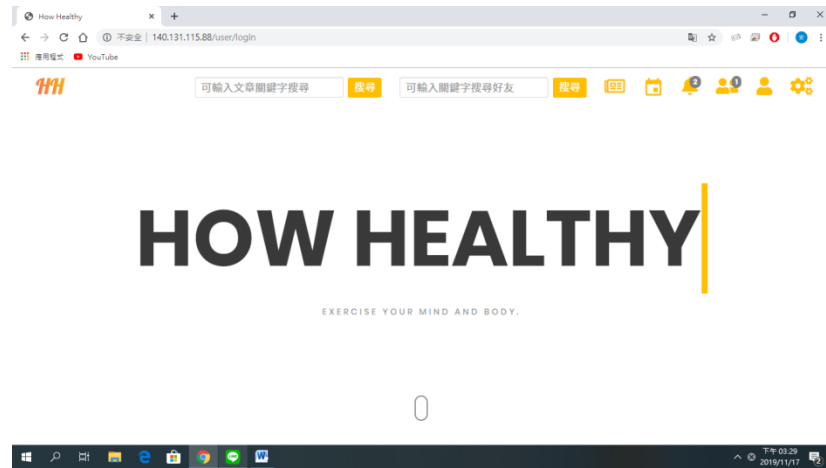
- 登出：按下登出鍵即登出您的帳號



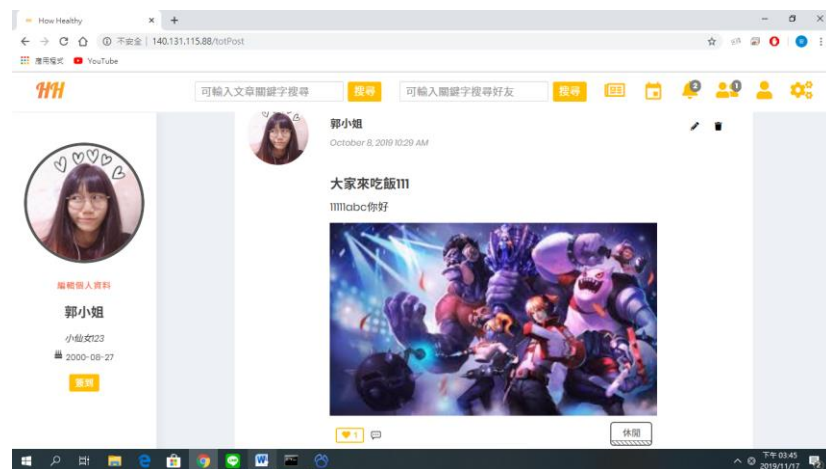
▲圖 10-2-7 HOW 健康「APP-登出」

➤ <How Health> 網頁

- 首頁：點擊右上角圖示可查看「文章、活動、通知、好友、個人頁面、修改密碼」等六大分類資訊。



▲圖 10-2-8 HOW 健康「Web-首頁」



▲圖 10-2-9 HOW 健康「Web-文章列表」

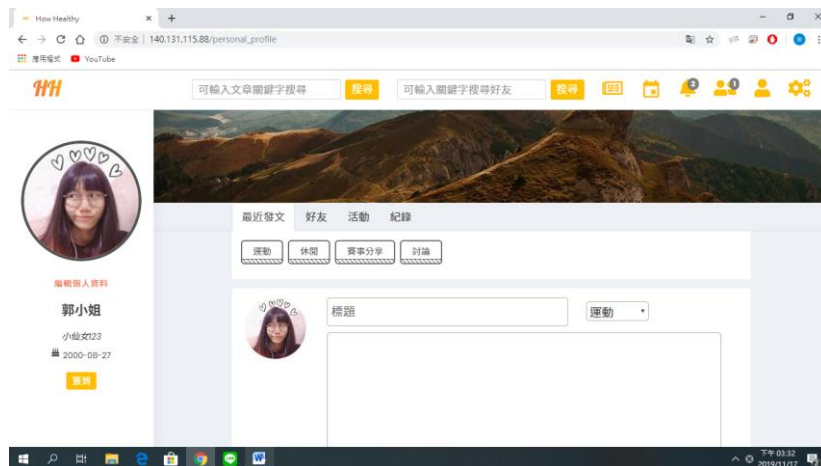


▲圖 10-2-10 HOW 健康「Web-加入活動列表-官方活動」



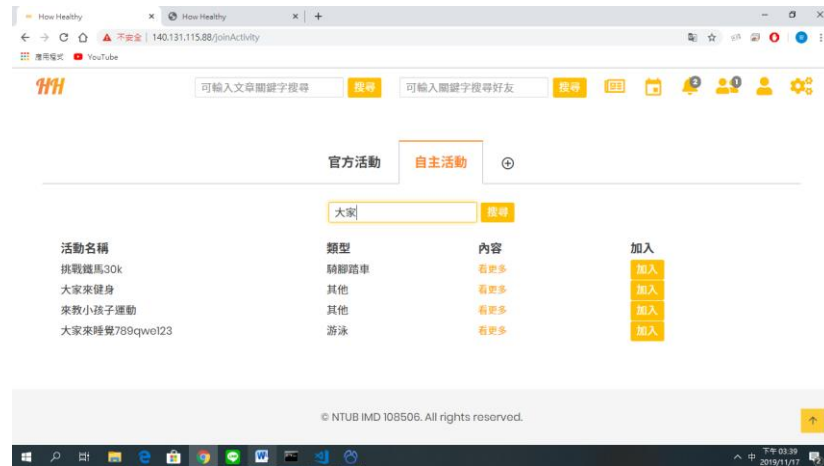
▲圖 10-2-11 HOW 健康「Web-加入活動列表-自主活動」

- 個人頁面：可查看自己的「最近發文、好友、參加活動、紀錄」資訊。

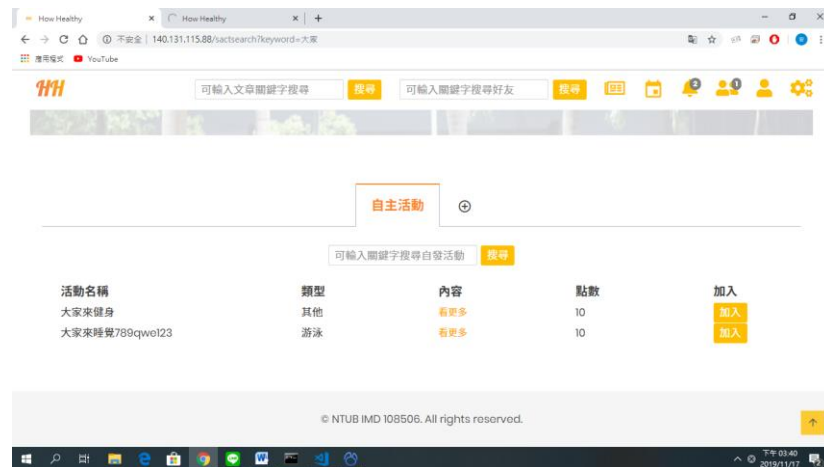


▲圖 10-2-12 HOW 健康「Web-個人頁面」

- 搜尋:可輸入欲搜尋資訊之關鍵字，獲得相關結果。

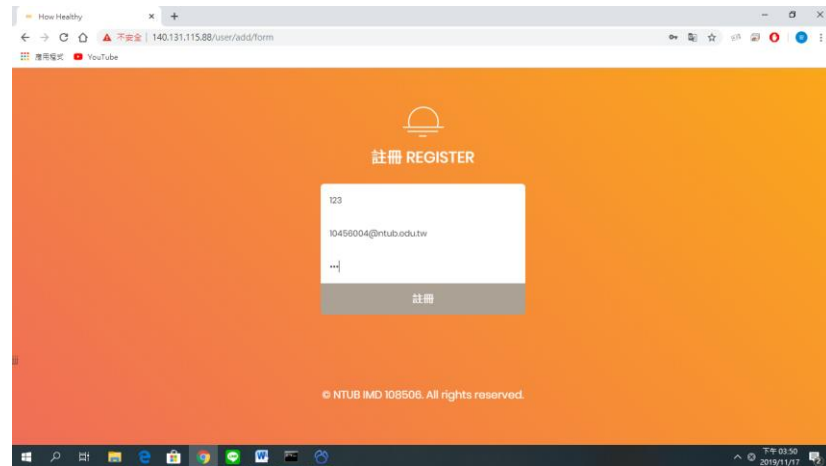


▲圖 10-2-13 HOW 健康「Web-搜尋」



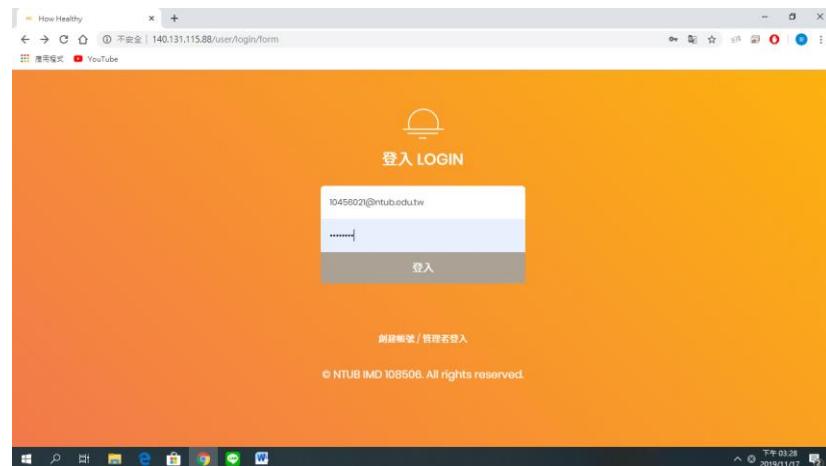
▲圖 10-2-14 HOW 健康「Web-搜尋結果」

- 註冊：輸入「姓名、帳號、密碼」，註冊完成方可登入。



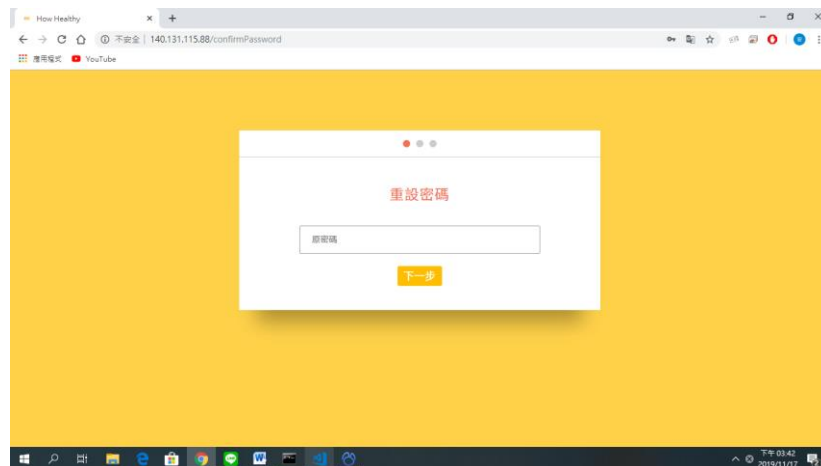
▲圖 10-2-15 HOW 健康「Web-註冊」

- 登入：輸入「帳號、密碼」方可登入。

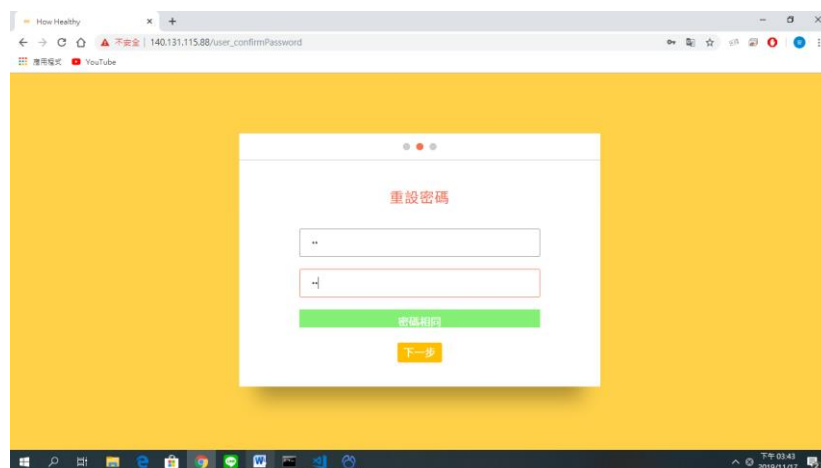


▲圖 10-2-16 HOW 健康「Web-登入」

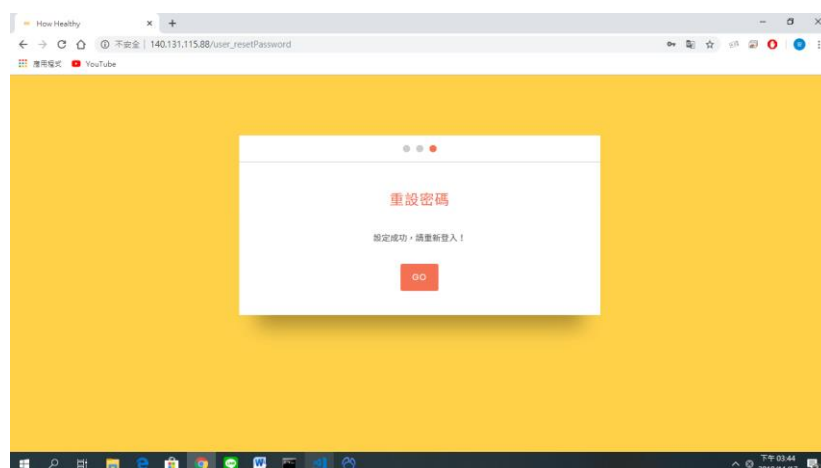
- 重設密碼:使用者可輸入原密碼，再輸入新密碼，並重新登錄即修改成功。



▲圖 10-2-17 HOW 健康「Web-重設密碼-輸入原密碼」

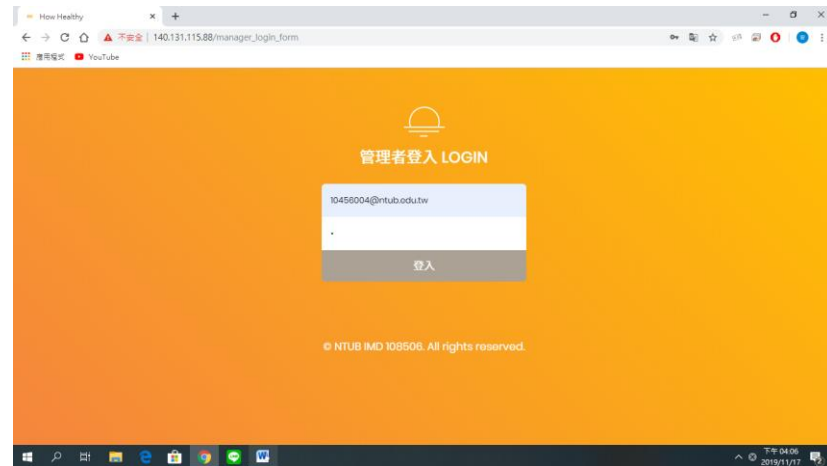


▲圖 10-2-18 HOW 健康「Web-重設密碼-輸入新密碼」

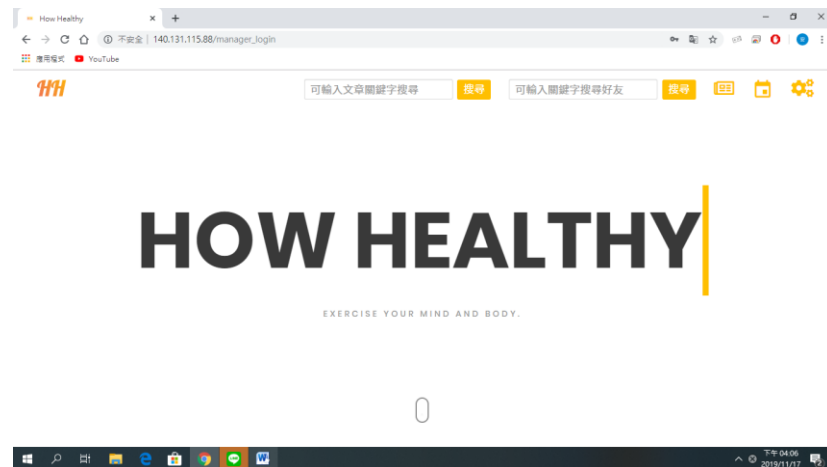


▲圖 10-2-19 HOW 健康「Web-重設密碼-成功修改」

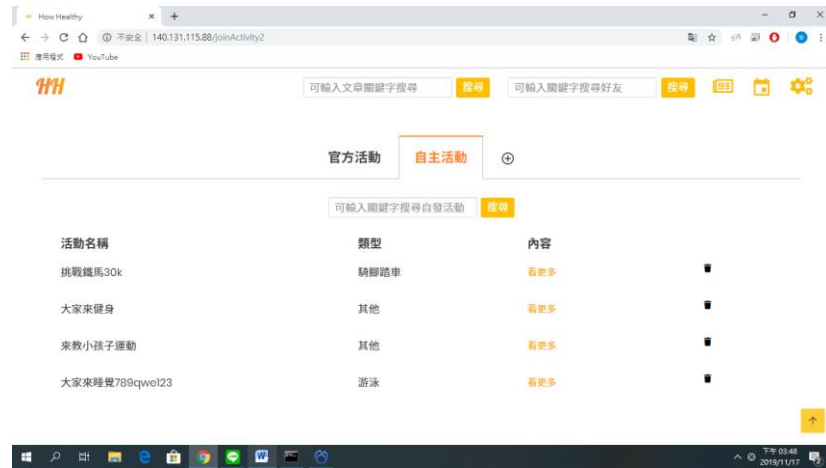
- 管理資訊：管理者可新增、刪除、建立活動及文章。



▲圖 10-2-20 HOW 健康「Web-管理者登入」



▲圖 10-2-21 HOW 健康「Web-管理者首頁」



▲圖 10-2-22 HOW 健康「Web-管理者刪除活動」



▲圖 10-2-23 HOW 健康「Web-管理者新增官方活動」

第十三章 感想

10456004 劉安

將近快要一年的專題要結束了，在這一年中我覺得我從中學到很多，從一開始的不知道該怎麼做，到之後靠著上網查、翻之前的課本、問同學、專題老師，一步步把自己負責的部分做出來，讓我非常有成就感。也非常感謝我的組員，因為我總是粗心大意，常常在一些小地方出錯，需要其他組員來幫我，還有就是我們的專題老師林宏仁老師，很細心的指導我們，在我們因為初評評價不好大受打擊的時候，不斷鼓勵我們，幫我們重建信心，也使得專題能夠繼續下去。雖然專題帶給我的壓力很大，不過也讓我學到很多，不論在寫程式方面或是跟組員溝通培養出好的團隊默契，都是我在北商最充實的一年。

10456021 郭加于

專題這一路上的磕磕碰碰，除了知識的欠缺、懷疑自我，以及常出現的難以理解的問題，中文網站不能解決時，只能逼著自己去查閱自己討厭的英文網站的資料。一路上的挫折更加體會到自己的不足，考試成績與實際活用時的不同，才明白甚麼叫做「師父領進門，修行在個人」，真正的技術不是一年半載就能學會的。發現問題、找問題、解決問題，「做中學」，這一年我真的感覺到自己收穫良多。

我很感謝專題老師在我們自己都懷疑自己的時候，相信我們也給我們打氣，也給了我們很多的意見與幫助。最感謝的就是一起走過來的組員們，雖然我們總開玩笑的嚷嚷著要放棄、要休學，但是我們都知道彼此不能放棄，不只是為了自己還有組員甚至是老師，謝謝你們的一路扶持。

10456022 張傑婷

終於到了寫心得的時候了哈哈，從剛分組那天開始沒有一天不想快點結束的，還記得當初連要做什麼都不知道，一直到現在像是一步步把自己孩子帶大的感覺，做了這麼久最大的感想真的是很佩服所有投身在資訊領域的人，要能維持好一個系統甚至是創新都十分有挑戰，也許在使用者眼中很小的功能都是需要一些設計才有的，完全體現了知易行難的道理吧。除此之外也很謝謝老師的指導，還有我可靠的組員們，大家都在各自的位子上努力完成各自的工作。也許不是最優秀的，但我一直覺得我們是最好也最團結的。希望未來我們還是能繼續對寫程式感到又愛又恨吧♥

10456034 陳盈臻

歷經一年半的專題終於結束了，一年級時就常聽老師說五年級畢業要做專題，也看了四年學長姊報告。從對專題懵懂無知到三年級面臨分組、開始著手進行、主題發想到資料庫架構、網頁撰寫、一評二評到即將到來的三評，從害怕不擅長寫程式的自己，會拖累到其他組員，到與組員互相討論扶持，雖遇到不少困難，但在老師的教導下也一一解決。

因應時下最熱門的運動話題而發想的「HOW 健康」帶領身邊朋友動起來，希望大家透過網頁與 app 的結合也能輕鬆將運動結合生活。最後，非常感謝老師選擇我們，以及身邊這三位最棒的組員，沒有你們就沒有「HOW 健康」的誕生，大家辛苦了！！

第十四章 參考資料

- `ejs`

<https://ejs.co/>

<https://stackoverflow.com/questions/22952044/loop-through-json-in-ejs>

<https://cnodejs.org/topic/57bac51c6b04813133ba9075>

- `array`

https://developer.mozilla.org/zh-TW/docs/Web/JavaScript/Reference/Global_Objects/Array/length

[https://sweeteason.pixnet.net/blog/post/41263148-javascript-%E5%B8%B8%E7%94%A8%E7%9A%84%E9%99%A3%E5%88%97\(array\)%E6%93%8D%E4%BD%9C%E5%A4%A7%E5%85%A8](https://sweeteason.pixnet.net/blog/post/41263148-javascript-%E5%B8%B8%E7%94%A8%E7%9A%84%E9%99%A3%E5%88%97(array)%E6%93%8D%E4%BD%9C%E5%A4%A7%E5%85%A8)

https://www.w3schools.com/jsref/jsref_push.asp

https://developer.mozilla.org/zh-TW/docs/Web/JavaScript/Reference/Global_Objects/Array/push

https://www.w3schools.com/js/js_arrays.asp

<https://openclassrooms.com/en/courses/3523231-learn-to-code-with-javascript/3703666-store-data-in-arrays>

- `github`(林宏仁老師)

<https://github.com/tomlinNTUB>

- `layoutit`

<https://layoutit.com/>

- `google icons`

<https://material.io/resources/icons/?style=baseline>

- `font awesome`

<https://fontawesome.com/>

- 圖片、素材

<https://dribbble.com/>

<https://www.pinterest.com/>

<https://codepen.io/khadkamhn/pen/amzWKv>

<https://codepen.io/collection/nJgIH/15/>

<https://codepen.io/yitliu/pen/jKZEzY>

<https://www.facebook.com/>

- color

<https://paletton.com/#uid=11b0u0kk0FVarU5gbNcp1zxv8uJ>
<https://www.colormatters.com/the-meanings-of-colors/yellow>
<https://graflx.com/shades-of-yellow-color-palette-chart/>
<https://dequeuniversity.com/tips/color-contrast>
<https://www.designworkplan.com/read/signage-and-color-contrast>

- quill (rich text)

<https://quilljs.com/>
<https://www.npmjs.com/package/quill-image-resize>
<https://codepen.io/knekk/pen/odwELZ>
https://hant.helplib.com/GitHub/article_152822
<https://stackoverflow.com/questions/51547074/quill-rich-text-editor-resize-image-only-works-in-ie-but-not-in-chrome-or-edge>
<https://jsfiddle.net/3v2zncrg/1/>
<https://blog.gtwang.org/web-development/quill-rich-text-editor/>

- save data to database from quill

<https://laracasts.com/discuss/channels/laravel/how-to-save-quilljs-values-to-database-laravel-1-56>
<https://stackoverflow.com/questions/49018821/how-to-save-quill-js-values-to-database-laravel-5-6>
<https://datatables.net/forums/discussion/40824/quill-saving-the-formatted-text>
<http://www.appstudio.net/>
<https://community.tiny.cloud/communityQuestion?id=90661000000MrYKAA0>

- ckeditor 5

https://ckeditor5.github.io/?source=post_page-----
<https://ckeditor.com/docs/ckeditor5/latest/>
<https://ckeditor.com/docs/ckeditor5/latest/builds/guides/overview.html>
<https://ckeditor.com/docs/ckeditor5/latest/examples/framework/custom-ui.html>
<https://ckeditor.com/ckeditor-5/demo/#inline>
<https://ckeditor.com/docs/ckeditor5/latest/builds/guides/integration/basic-api.html>
<https://stackoverflow.com/questions/44467204/how-do-i-post-contents-of-a-quill-editor-in-a-form>
<https://stackoverflow.com/questions/28840414/how-to-allow-all-html-tags-and-attributes-with-ckeditor>

- WYSIWYG editor

<https://www.froala.com/wysiwyg-editor>

<https://codepen.io/Froala>

<https://codepen.io/abernat/pen/xORWEV>

- textarea

<https://codepen.io/Muhnad/pen/zwXVpy>

<https://codepen.io/Kov/pen/wMvrKr>

<https://codepen.io/gaiho/pen/mjBBLP>

<http://jsfiddle.net/LvsYc/>

<https://stackoverflow.com/questions/4459379/preview-an-image-before-it-is-uploaded>

<https://stackoverflow.com/questions/30279671/how-to-pass-an-image-into-a-html-textarea/30279716>

<http://forums.mozillazine.org/viewtopic.php?f=25&t=516418>

- button

<https://stackoverflow.com/questions/39510049/why-its-work-only-for-first-button>

https://www.w3schools.com/tags/att_button_disabled.asp

<https://stackoverflow.com/questions/47413249/make-button-readonly-after-clicking>

<https://www.wibibi.com/info.php?tid=120>

<https://www.wibibi.com/info.php?tid=184>

<https://codepen.io/scottpdawson/pen/Dqrck>

<https://codepen.io/robertwbradford/pen/NaMNJg>

https://codepen.io/ben_jammin/pen/syaCq

<https://dotblogs.com.tw/codingininder/2018/09/03/170922>

<https://foundation.zurb.com/building-blocks/blocks/button-like.html>

<https://codepen.io/kieranfivestars/pen/PwzjgN>

<https://blog.xuite.net/jasnow/dewefcaw/211123241-%E8%AA%8D%E8%AD%98%E4%B8%80%E4%B8%8B%E8%A1%A8%E5%96%AE%E6%8C%89%E9%88%95+submit+%E8%88%87+button+%E7%9A%84%E5%B7%AE%E5%88%A5>

- rwd navbar

<https://www.minwt.com/webdesign-dev/html/16097.html>

<https://codepen.io/PriscaS/pen/JhwkE>

https://codepen.io/jo_Geek/pen/xgbaEr

<https://codepen.io/fishtoyo/pen/KpdreK>

- Setting minimum size limit for a window

<https://stackoverflow.com/questions/16173965/setting-minimum-size-limit-for-a-window-minimization-of-browser>

https://www.w3schools.com/cssref/pr_dim_min-width.asp

- toggle hide or show an element

https://www.w3schools.com/howto/howto_js_toggle_hide_show.asp

<https://codepen.io/eclairereese/pen/jrWZqo>

<https://codepen.io/paulobrien/pen/tpmAi>

https://www.w3schools.com/jquery/jquery_hide_show.asp

- html select option

<https://blog.hsin.tw/2008/javascript-select-option/>

<https://www.dyn-web.com/tutorials/forms/select/option/>

<http://www.menucool.com/ui/filter-select-options>

<https://stackoverflow.com/questions/4430262/manually-type-in-a-value-in-a-select-drop-down-html-list>

- html multiple select

<http://multiple-select.wenzhixin.net.cn/home/>

<http://multiple-select.wenzhixin.net.cn/examples/#two-select.html>

http://222.173.43.133:8025/tags/att_select_multiple.asp.htm

<http://loudev.com/>

- html dropdown

https://www.w3schools.com/howto/howto_js_filter_dropdown.asp

<https://semantic-ui.com/modules/dropdown.html>

<https://www.syncfusion.com/javascript-ui-controls/js-dropdown-list>

<https://html5-tutorial.net/forms/dropdown-lists/>

<https://codepen.io/alexdevero/pen/Kpfut/>

- html filter dropdown

<https://codepen.io/angelagiese/pen/xPVgxM/>

<https://codepen.io/frankbeirne/pen/JEJNrZ>

<https://codepen.io/andrantis/pen/OMjENK>

<https://codepen.io/kaziko/pen/EoOPEQ>

- password

<https://codepen.io/reallygoodemails/pen/WoPgom>

<https://codepen.io/reallygoodemails/pen/Ey0yPm>

<https://codepen.io/alvasavi/pen/DcsIv>

<https://codepen.io/slatiner/pen/ELasx>

https://www.w3schools.com/howto/howto_js_password_validation.asp

<http://jsfiddle.net/adampavlov/hqtbfo8k/2/>

<https://stackoverflow.com/questions/53113116/validation-on-old-password-field>

第十五章 附錄

107-2 學期評審建議事項之修正對照表

評審建議事項	修正情形
1. 如何自動擷取天氣資訊	使用者同意 APP 定位後，會將目前定位的經緯度傳送至 Dark Sky 的 API，取得該地區目前天氣狀況，以及未來天氣預測。
2. 如何擷取賽事資訊	由後端人員去各個賽事網站收集資料，新增到網頁上。
3. APP 的定位功能、追蹤運動、軌跡，宜先試行，確認能成功串連	APP 的定位與依使用者選擇的運動類型不同而有不同的設定功能皆為正常，但軌跡因為功能必要度與時間花費的因素，已將該功能移除。
4. 實作在討論區點數目的	在討論實用性後，已把此項目刪除。