國立臺北商業大學

資 訊 管 理 系

114資訊系統專案設計

**系統手冊**

一張含有 動畫卡通, 圖解, 美工圖案, 卡通 的圖片

AI 產生的內容可能不正確。

**組 別：第114506組**

**題 目：CareMate長照通**

**指導老師：李文毅 助理教授**

**組 長：11056024 賴顗翔**

**組 員：11056010 李益誠 11056016 黃子緁**

**11056027 許閔涵 11056044 李佳穎**

**中華民國114年5月26日**

目錄

**第1章　前言……………………………………………………………….…1**

1-1　背景介紹……………………………………………………………….……….1

1-2　動機…………………………………………………………….…….…………3

1-3　系統目的與目標………………………………………………………………..4

1-4　預期成果………………………………………………………………………..5

**第2章　營運計畫…………………………………………………………….7**

2-1　可行性分析……………………………………………………………………..7

2-2　商業模式－Business model…………………………………………………….8

2-3　市場分析－STP………………………………………………………………...8

2-4　競爭力分析－SWOT-TOWS…………………………………………………10

**第3章　系統規格…………………………………………………………...11**

3-1　系統架構………………………………………………………………………11

3-2　系統軟體需求與技術平台……………………………………………………11

3-3　使用標準與工具………………………………………………………………12

**第4章　專案時程與組織分工……………………………………………...13**

4-1　專案時程………………………………………………………………………13

4-2　專案組織與分工………………………………………………………………14

4-3　上傳GitHub紀錄……………………………………………………………..16

**第5章　需求模型…………………………………………………………...17**

5-1　功能分解圖(Functional Decomposition Diagram)……………………………17

5-2　需求清單………………………………………………………………………17

**第6章　程序模型…………………………………………………………...18**

6-1　資料流程圖(Data flow diagram)……………….…………………..…………18

6-2　程序規格書(Process specification)……………………………………………22

**第7章　資料模型…………………………………………………………...24**

7-1　實體關聯圖(Entity relationship diagram)……………………………………..24

7-2　資料字典(Data dictionary)…………………………………………………….24

**第8章　資料庫設計………………………………………………………...25**

8-1　資料庫關聯圖…………………………………………………………………25

8-2　表格及Meta data……………………………………………………………...26

**第9章 程式**

9-1 軟體架構與程式清單

9-2 程式規格描述。

**第10章 測試模型**

10-1 測試計畫

10-2 測試個案與測試結果

**第11章 操作手冊**

**第12章 使用手冊**

**第13章 感想**

**第14章 參考資料**

**附錄**

圖目錄

圖1-1-1高齡化統計圖…………………………………..……………….………………..1

圖1-1-2內政部-獨居老人統計圖………………………..……………….………………1

圖1-3-1長者身體狀況…………………………………..……………….………………..4

圖1-4-1友善的管理介面(老人介面) …………………………………..………………...5

圖1-4-2友善的管理介面(家人介面) …………………………………..………………...5

圖1-4-3長者及時定位(家人介面) …………………………………..……………….…..6

圖1-4-4通話紀錄異常，可即時了解(家人介面) …………………………………..…...6

圖3-1-1 系統架構圖…………………………………………………………………….11

圖4-1-1 甘特圖………………………………………………………………………….13

圖4-3-1 11056010 李益誠 上傳GitHub紀錄…………………………………………16

圖4-3-2 11056016 黃子緁 上傳GitHub紀錄…………………………………………16

圖4-3-3 11056024 賴顗翔 上傳GitHub紀錄…………………………………………16

圖4-3-4 11056027 許閔涵 上傳GitHub紀錄…………………………………………16

圖4-3-5 11056044 李佳穎 上傳GitHub紀錄…………………………………………16

圖5-1-1 功能分解圖FDD………………………………………………………………17

圖6-1-1 系統環境圖 (Context Diagram) ………………………………………………18

圖6-1-2 圖0……………………………………………………………………………..19

圖6-1-3 圖1……………………………………………………………………………..19

圖6-1-4 圖2……………………………………………………………………………..20

圖6-1-5 圖3……………………………………………………………………………..20

圖6-1-6 圖4……………………………………………………………………………..21

圖7-1-1 實體關聯圖………………………………………………………………….…24

圖8-1-1資料庫關聯圖…………………………………………………………………..25

表目錄

表2-2-1商業模式圖……………………………………………………………………….8

表2-4-1 SWOT-TOWS表………………………………...……………………………...10

表3-3-1 系統開發環境工具表…………………………………………………………..12

表3-3-2 專案管理平台工具表…………………………………………………………..12

表3-3-3 設計工具表……………………………………………………………………..12

表4-2-1 專案組織與分工表……………………………………………………………..14

表5-2-1 功能性需求表…………………………………………………………………..17

表5-2-2 非功能性需求表………………………………………………………………..17

表6-2-1個人設定表……………………………………………………………………...22

表6-2-2家庭設定表……………………………………………………………………...22

表6-2-3健康設定功能表………………………………………………………………...22

表6-2-4運動設定功能表………………………………………………………………...22

表6-2-5來電號碼比對比對功能表……………………………………………………...22

表6-2-6可疑通知功能表………………………………………………………………...22

表6-2-7關心通知功能表………………………………………………………………...23

表6-2-8用藥設定表……………………………………………………………………...23

表6-2-9 藥物追蹤功能表………………………………………………………………..23

表6-2-10 回診設定功能表………………………………………………………………23

表6-2-11 定位功能表……………………………………………………………………23

表7-2-1 資料字典表……………………………………………………………………..24

表8-2-1 資料表敘述T01.User…………………………………………………………..26

表8-2-2 資料表敘述T02.Family………………………………………………………..26

表8-2-3 資料表敘述T03.Healthcare…….……………………………………………...26

表8-2-4 資料表敘述T04.Med…….…………………………………………………….27

表8-2-5 資料表敘述T05.Hos……….…………………………………………………..27

表8-2-6 資料表敘述T06.CallRecord……………………………….…………………..27

表8-2-7 資料表敘述T07.Scam…………………………………………………………28

**第1章　前言**

1-1 背景介紹

近年來，臺灣已由「高齡化社會」正式邁入「高齡社會」，並預計在未來幾年內進入「超高齡社會」階段。由此可見，老年人口在我國整體人口結構中占有相當比例，成為社會中不可忽視的重要族群。

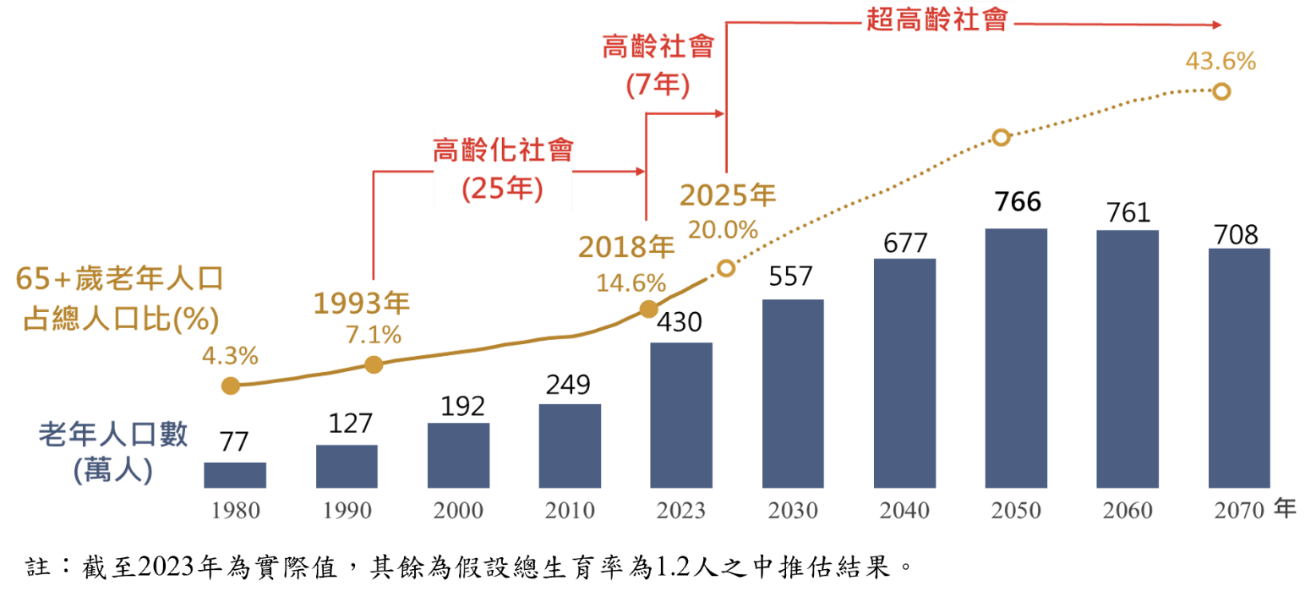


圖1-1-1高齡化統計圖

一張含有 文字, 螢幕擷取畫面, 字型, 圓形 的圖片

AI 產生的內容可能不正確。(圖片來源：國家發展委員會 高齡化統計圖)

根據內政部統計，至112年6月底，我國65歲以上的老年人口已達418萬多人，其中約97萬人（占23.3%）為獨居老人，且超過51萬人（占12.4%）處於「老老照顧」的情況。這些統計數據顯示出，老年人尤其是獨居老人，面臨著孤獨、健康、及安全等多重問題，這些問題極需引起社會各界的關注。

圖1-1-2內政部-獨居老人統計圖

(圖片來源：內政部統計圖)

在這樣的背景下，特別是在**關懷長者、情感連結、健康照護**等方面，長者面臨諸多挑戰與需求。隨著年齡增長，長者的身體機能與抵抗力逐漸下降，需定期服藥、健康監測、均衡飲食與規律作息。然而，實際生活中許多長輩可能因資訊不足、缺乏陪伴或資源限制，無法妥善照顧自身健康。

然而，在實際生活中，許多年輕人雖然心中有對長者的關愛，卻不一定知道如何具體表達與實踐。因為代溝、理念、價值觀、生活節奏差異或溝通方式不同，導致長輩與年輕人之間產生無形的距離與誤解。彷彿兩者之間隔了一座斷掉的橋樑，如何重新搭建並且穩固這段關係，它不僅削弱了家庭關係，也讓長者在情感上感到孤單與被忽略。

因此，建立一套能夠促進代間交流、即時互動與生活支持的系統顯得格外重要。我們需要的不只是技術上的照護，更是一座能拉近心距離的橋樑。透過即時的互動設計，年輕人可以用簡單的方式參與關懷，而長輩也能感受到來自下一代的尊重與陪伴。

在這樣的互動基礎上，也有助於提早發現與預防長者日常生活中可能面臨的風險。其中，電話詐騙已成為近年來影響長者安全的重要隱憂。有些長輩偶爾會接到自稱是「孩子」的來電，聲稱急需借錢或遇到突發狀況，藉此博取信任。在此情況下，當**缺乏日常關心與即時聯繫**時，長者往往無從求證，只能憑當下的直覺判斷，進而落入詐騙陷阱。

這類情況在獨居長者身上尤為明顯，他們因缺乏日常的關懷，更容易受到話術欺騙。這再次凸顯出**情感連結的重要性**，唯有建立起主動關懷的機制，才能真正守護長者的身心安全，並加強對他們的健康與情感支持，縮短因關懷缺乏所造成的風險距離。

當我們從「照護」轉向「關懷」，從「協助」進化為「陪伴」，所建立的不只是安全網，更是一份讓長者感受到被理解、被在乎的尊嚴生活。

1-2動機

根據上述統計，我國老年人口的規模巨大，其中獨居老人和需要「老老照顧」的群體更是面臨著日常生活與安全保障的雙重挑戰。這樣的情況使得老年人群體更容易成為詐騙分子和各種安全風險的受害者。再加上現代家庭結構的變化，子女與父母之間的關係逐漸疏遠，許多家庭無法提供及時的關懷和照顧，造成老年人心理未受到良好的心情。

因此，本組開發這個系統的動機源自於以下三點：

1. **增進家庭關懷**：

透過健康與日常資訊的分享機制，讓年輕人能即時掌握長者的生活狀況，進而主動關心與聯繫，拉近親情距離，讓問候不再只是偶爾想起的行動。

1. **提醒吃藥與回診**：

系統支援設定服藥提醒與回診提示等功能，幫助長者維持規律生活作息，並協助子女掌握長者的照護行程與健康管理狀況，提升預防性照護的實施效率。

1. **提供風險提醒與協助**：

當系統偵測到異常行為或可能不尋常的通訊狀況時，會以提醒形式協助家人主動關心，降低長者遭遇潛在風險的可能。

這項軟體的發展主要是能幫助我們能夠隨時看見長者的資訊，並照顧老年人的身心健康，預防風險。1-3系統目的與目標

隨著社會高齡化日益嚴重，許多家庭面臨無法時時照顧年長家人的困境，進而導致部分長者的。我們的專題旨在開發一套智慧型長者關懷系統，透過手機應用程式整合健康監測與即時通訊、定位追蹤等功能，讓家人能夠即時掌握長者的動態與健康狀況，進而提升照護效率與安全性。

**1.家庭互動與提醒：**

家人可透過觀看如服藥時間、回診日期、每日步數等資訊，即時撥打電話或主動聯繫長者，減少忽略與疏離，強化親情連結。

|  |
| --- |
| 一張含有 文字, 螢幕擷取畫面, 卡通, 字型 的圖片  AI 產生的內容可能不正確。 |
| 圖1-3-1長者身體狀況 |

**2.用藥與回診提醒：**

家人可透過 APP 設定服藥時間與看診日程，系統將主動提醒長者，並支援拍照上傳藥袋或診斷單畫面供家人確認。

**3.紀錄通話與關懷提醒：**

經雙方授權後，家人可查看長者通話紀錄，若有陌生頻繁來電或異常行為，系統將以提示方式建議家人進行關懷或確認。

**4.位置追蹤：**

利用 GPS 定位功能，即時顯示長者所在位置，協助家人掌握其動態，提升安全照護能力。

透過此系統，我們希望提供一個兼具科技與溫度的關懷工具，協助家庭在日常生活中更安心地照顧家中長者。

1-4預期成果

透過本系統的開發與部署，預期可以實現以下成果：

**1.使用者友善管理介面：**

提供清楚且操作友善的管理界面，讓家人與可設定提醒、接收通知與查看長者資訊，有效促進主動互動與關懷行為。可參照圖片。

|  |  |
| --- | --- |
| 一張含有 文字, 螢幕擷取畫面, 字型, 卡通 的圖片  AI 產生的內容可能不正確。 | 一張含有 文字, 螢幕擷取畫面, 卡通, 吃角子老虎機 的圖片  AI 產生的內容可能不正確。 |
| 圖1-4-1友善的管理介面(老人介面) | 圖1-4-2友善的管理介面(家人介面) |

**2.強化用藥提醒提醒與服藥確認：**

系統支援設定每日用藥時間，並搭配照片回傳機制，讓家人可確認長者是否正確服藥，減少遺漏風險並提升照護信任感。

**3.回診行程管理與提醒：**

協助家人同步掌握長者的回診計畫，系統可提前推播提醒，避免錯過重要醫療行程，維持穩定的健康追蹤與管理。

**4.異常行為提示與潛在風險預警：**

系統在偵測到可疑聯絡行為或異常活動模式時將主動通知家人，有助於提前介入與關懷，降低詐騙與生活風險可能性。

我們期望本系統能在提供實用功能的同時，強化情感連結與關懷主動性，成為家庭日常照護長者的重要輔助工具。

|  |  |
| --- | --- |
| 一張含有 文字, 螢幕擷取畫面, 人的臉孔, 地圖 的圖片  AI 產生的內容可能不正確。 | 一張含有 文字, 螢幕擷取畫面, 字型, 卡通 的圖片  AI 產生的內容可能不正確。 |
| 圖1-4-3長者及時定位  (家人介面) | 圖1-4-4通話紀錄異常，可即時了解  (家人介面) |

**第2章　營運計畫**

2-1可行性分析

1. **技術可行性：**

本系統核心功能包括健康數據整合、即時推播與互動提醒，均為目前在 Android 平台上成熟且穩定的技術。整體系統開發環境已具備技術條件，相關模組整合亦可透過現有框架達成，因此實作可行性高。

1. **經濟可行性：**

隨著台灣高齡人口持續增加，智慧照護市場需求明確且穩定成長。系統初期導入以家庭照護者為主要對象，營運成本包括前期開發、人力支出與伺服器維運等費用。未來亦可與長照機構、地方政府或社福單位合作推廣，提升擴散效益與商業潛力。

1. **法規與隱私合規性：**

系統將處理長者的健康、通訊、定位等敏感資訊，需符合《個人資料保護法》等相關法規。設計上將導入使用者同意機制，並提供彈性化的資料授權設定，保障長者隱私，同時讓家屬可合理參與照護資訊的取得與使用。

1. **操作可行性：**

考量高齡者使用習慣，系統介面將採用簡潔設計、大字體與圖像導向操作邏輯與單鍵操作功能。家屬端則提供完整控制與查看介面，可遠端協助長者設定，提升雙方的使用便利性與互動效率。

1. **風險評估與控管**：

潛在風險包括資訊安全與個資洩露、使用者初期接受度不足等。對應措施包含資安加強設計（如權限控管與異常警示）、功能差異化開發、以及教育推廣與試用計畫導入，確保風險可被有效識別與管理。

2-2商業模式Business model

表2-2-1商業模式圖

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **關鍵合作夥伴**  長照中心  社區照護組織  通訊業者(提通詐騙資訊資料庫) | **關鍵活動**  系統開發與功能優化  系統開發維護管理 | **價值主張**  提升照護通知  增加親子互動  介面操作便利 | **顧客關係**  操作介面友善  可提供通知與數據報告  定期回饋和改進 | **目標客群**  關心家中長輩的子女  中老年人  照護者 |
| **關鍵資源**  雲端資料庫  健康數據整合 | **通路**  上架應用程式 |
| **成本結構**  開發人力成本  技術研發維護費用 | | **收益流**  訂閱服務  販售系統直接收入  授權與機構合作收費 | | |

2-3市場分析STP

1.市場區隔（Segmenting）：

* 地理變數：臺灣人口為主
* 人口變數：老年人口(獨居、和家人分隔兩地)居住在鄉下；中年人普遍擁有自己的家庭和穩定的工作，因家庭和工作的元素，因此和長輩分居。
* 行為變數：已有長輩使用智慧型手機，並希望透過 APP 了解其日常狀況與健康數據的家庭成員。
* 心理變數：關心長輩健康與安全、有防詐騙意識、對科技輔助有接受度的家庭。

２.目標市場選擇（Targeting）：

客群目標主要鎖定「想關懷長者的人」，特別是無法長時間陪伴父母的子女、隔代教養者、在外工作的家庭成員等。這些族群對長輩的身心健康抱有高度關注，並希望藉由科技工具讓自己在忙碌中仍能參與照護，讓長輩感受到愛與支持。

３.市場定位（Positioning）：

「單一窗口智慧長者關懷系統，讓家人即時掌握長輩的定位、通話紀錄、健康與行為動向，有效預防詐騙風險，提升日常照護效率，為家庭打造全方位安心守護網。」

本系統結合定位追蹤、健康監測、用藥提醒與生活互動等功能，讓使用者可以即時獲取長者的生活資訊。搭配可選的來電紀錄回報與異常行為提醒，協助使用者主動關心、適時介入，避免長輩在日常生活中遇到未察覺的風險情境。

本系統的設計理念呼應「想關心但不打擾」的核心精神，讓每一份遠距的關愛，都能夠精準且有溫度地送達。

2-4競爭力分析SWOT-TOWS

表2-4-1　SWOT-TOWS表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **外在因素**  **內在因素** | | **機會(O)** | **威脅(T)** |
| 1.人口高齡化導致照護市場成長快速  2.社會對老年人關懷期待高 | 1.資料安全與法規風險處理  2.硬體相容與精確度挑戰：依賴外部裝置或 API 資源 |
| **優勢(S)** | 1.多功能技術應用整合  2.使用者友善設計  3.雙向互動設計提高連結 | 1.善用技術優勢，推出整合健康監測與生活互動的照護平台 2.強化使用者體驗，呼應社會對長者尊重與陪伴的期待 | 1.強化資安與法遵，以降低資安疑慮  2.發展差異化功能，與市面上軟體做出區隔  3.採用簡化操作介面與語音引導設計，降低長者使用障礙 |
| **劣勢(W)** | 1.超高齡者使用智慧手機操作不熟悉  2.隱私與授權問題  3.因技術導致的問題 | 1.結合穿戴裝置設計無需操作型態，提高實用性 2.推出家屬代理設定模式，減少長者學習負擔 | 1.逐步式導入流程，先針對中高健康意識的子女族群，再擴展至高齡者使用端  2.與已有高齡用戶信任的平台串接，提高使用門檻 |

**第3章　系統規格**

3-1系統架構

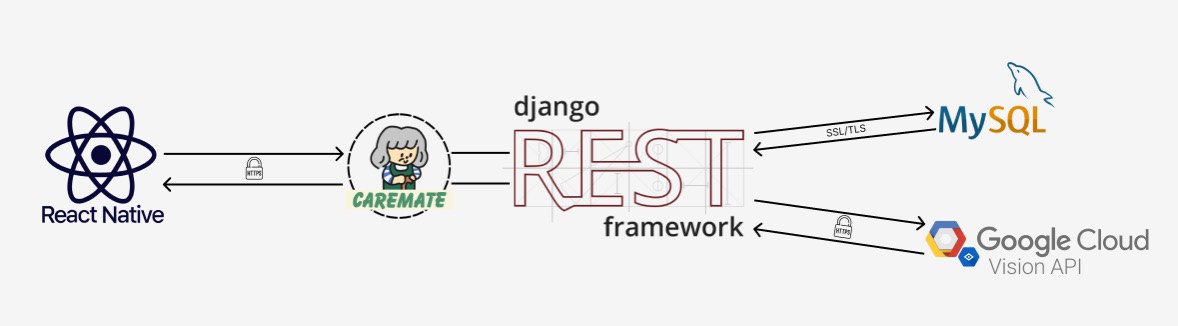


圖 3-1-1 系統架構圖

## 3-2系統軟體需求與技術平台

一、即時通知與使用者體驗設計

為提升使用者操作體驗與反應即時性，系統設計包含以下要點：

1. 即時推播通知功能：

系統可於偵測異常情況（如血壓異常、可疑電話、定位偏移）時，透過推播通知立即提醒家屬並有效提升家屬對長者狀況的即時掌握與應對效率。

1. React Native 雙端優化介面設計：
   * 1. 長者端應用程式：採用大字體、簡易配色與單手可操作之使用者介面，降低操作難度與視覺負擔。
     2. 家屬端應用程式：以資訊監控與異常通知管理為主，協助家屬快速取得關鍵訊息並做出回應。

二、資料安全與隱私保護設計

為保障使用者個人資料安全與隱私，系統於資料傳輸與儲存階段採取以下多重防護措施，如下：

1. 加密傳輸協定（HTTPS）：  
   所有 API 請求皆透過 HTTPS 傳送，確保資料不被攔截或竊聽。
2. 身分驗證機制：  
   使用者登入後，系統會驗證使用者，僅允許授權者存取敏感資料與操作功能。
3. 資料庫安全措施：

個人資料皆以 AES 演算法進行加密儲存。僅限具權限之後端帳號進行資料存取操作。系統將自動記錄所有敏感資料存取紀錄，以利後續稽核與追蹤。

三、可疑電話功能實作說明

本系統提供可疑電話識別與即時提醒功能，透過以下兩種機制進行風險控管：

1. 黑名單比對機制：  
   系統內建常見詐騙電話號碼清單，當長者接到來電時，系統將即時進行號碼比對，並自動進行紀錄。
2. 第三方 API 整合：  
   預計串接第三方通訊安全服務，即時取得來電風險評估資訊。當識別出潛在風險來電時，系統將自動通知家庭成員，以利即時關懷與判斷。

## 3-3使用標準與工具

表3-3-1 系統開發環境工具表

|  |  |
| --- | --- |
| **系統開發環境** | |
| 作業系統 | Windows 10 |
| 後端框架 | Django |
| 後端程式語言 | Python |
| 資料庫 | Mysql |
| 程式撰寫工具 | Vscode、Mysql workbench |
| 前端框架 | React Native |
| 前端程式語言 | JavaScript |
| 光學文字辨識 | Google Cloud Vision API：Text Detection |

表3-3-2 專案管理平台工具表

|  |  |
| --- | --- |
| **專案管理平台** | |
| 應用程式 | Fork |
| 專案管理 | Github、Vscode |
| 版本控制 | Github |

表3-3-3 設計工具表

|  |  |
| --- | --- |
| **設計工具** | |
| UI/UX | Figma |
| 文件 | Microsoft Word |
| 圖表 | Figma |
| 簡報 | Microsoft PPT |

**第4章　專案時程與組織分工**

## 4-1專案時程：甘特圖

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2025年 | | | | | | | | | | | | |
| 項目 | 1月 | 2月 | 3月 | 4月 | 5月 | 6月 | 7月 | 8月 | 9月 | 10月 | 11月 | 12月 |
| 技術學習 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 題目發想 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 功能分析 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 系統需求分析 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 資料庫建置 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| UI/UX設計 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| API設計 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 前端 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 後端 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 伺服器架設 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 系統整合 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 系統測試 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 文件製作 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 簡報製作 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 競賽參與 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | 預期進度 |  | 實際進度 |

圖 4-1-1 甘特圖

## 4-2 專案組織與分工

表4-2-1 專案組織與分工表

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 項目/組員 | | 11056024 賴顗翔 | 11056010 李益誠 | 11056016 黃子緁 | 11056027 許閔涵 | 11056044 李佳穎 |
| 後端開發 | 資料庫建置 | 〇 | ● |  |  |  |
| 伺服器架設 | 〇 | ● |  |  |  |
| 用戶註冊 | ● | 〇 |  |  | 〇 |
| 健康追蹤 | ● | 〇 |  |  | 〇 |
| 通話 | 〇 | ● |  |  | 〇 |
| 醫藥資訊 | 〇 | ● |  |  | 〇 |
| 定位 |  |  |  |  | ● |
| 前端開發 | 登入註冊 |  |  | 〇 | ● |  |
| 設定介面 |  |  | 〇 | ● |  |
| 創建家庭成員 |  |  | 〇 | ● |  |
| 長輩首頁 |  |  | 〇 | ● |  |
| 長輩醫藥資訊 |  |  | 〇 | ● |  |
| 家人首頁 |  |  | ● | 〇 |  |
| 家庭介面 |  |  | ● | 〇 |  |
| 健康 |  |  | ● | 〇 |  |
| 醫藥 |  |  | ● | 〇 |  |
| 定位 |  |  | ● | 〇 |  |
| 通話 |  |  | ● | 〇 |  |
| 美術設計 | UI/ UX |  |  | 〇 | ● |  |
| Web/APP介面設計 |  |  | 〇 | ● |  |
| 色彩設計 |  |  | ● | 〇 |  |
| 素材設計 |  |  | ● | 〇 |  |
| Logo設計 |  |  | ● |  |  |
| 文件撰寫 | 統整 |  |  |  |  | ● |
| 第1章 前言 |  |  |  |  | ● |
| 第2章 營運計畫 |  |  |  | ● |  |
| 第3章 系統規格 |  | ● |  |  |  |
| 第4章 專題時程與組織分工 |  |  |  |  | ● |
| 第5章 需求模型 | 〇 |  | ● |  | 〇 |
| 第6章 程序模型 | 〇 |  | ● |  | 〇 |
| 第7章 資料模型 | ● |  |  |  |  |
| 第8章 資料庫設計 | ● | 〇 | 〇 |  |  |
| 第9章 程式 |  |  |  |  |  |
| 第10章 測試模型 |  |  |  |  |  |
| 第11章 操作手冊 |  |  |  |  |  |
| 第12章 使用手冊 |  |  |  |  |  |
| 報告 | 簡報製作 | 〇 |  | ● | 〇 |  |

●主要負責人 〇次要負責人

表4-2-2專題成果工作內容與貢獻度表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序號 | 姓名 | 工作內容<各限100字以內> | 貢獻度 |
| 1 | 組長  賴顗翔 |  | % |
| 2 | 組員  李益誠 |  | % |
| 3 | 組員  黃子緁 |  | % |
| 4 | 組員  許閔涵 |  | % |
| 5 | 組員  李佳穎 |  | % |
|  | | | 總計:100% |

## 4-3 上傳GitHub紀錄

一張含有 文字, 字型, 數字, 行 的圖片

AI 產生的內容可能不正確。

圖4-3-1 11056010 李益誠 上傳GitHub紀錄

一張含有 文字, 字型, 行, 螢幕擷取畫面 的圖片

AI 產生的內容可能不正確。

圖4-3-2 11056016 黃子緁 上傳GitHub紀錄

一張含有 文字, 螢幕擷取畫面, 行, 字型 的圖片

AI 產生的內容可能不正確。

圖4-3-3 11056024 賴顗翔 上傳GitHub紀錄

一張含有 文字, 螢幕擷取畫面, 字型, 行 的圖片

AI 產生的內容可能不正確。

圖4-3-4 11056027 許閔涵 上傳GitHub紀錄

一張含有 文字, 螢幕擷取畫面, 字型, 行 的圖片

AI 產生的內容可能不正確。

圖4-3-5 11056044 李佳穎 上傳GitHub紀錄

**第5章　需求模型**

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

一張含有 圖表, 文字, 方案, 工程製圖 的圖片

AI 產生的內容可能不正確。

圖 5-1-1 功能分解圖FDD

## 5-2 需求清單

表 5-2-1功能性需求表

|  |  |
| --- | --- |
| **功能名稱** | **功能敘述** |
| 設定 | 個人登入、註冊 |
| 建立、加入、退出家庭 |
| 健康追蹤 | 健康狀況分析追蹤 |
| 運動狀況分析追蹤 |
| 醫藥追蹤 | 用藥時間提醒 |
| 用藥資訊紀錄 |
| 掛號回診提醒 |
| 定位 | 使用者即時定位分享 |
| 通話 | 關心使用者提醒 |
| 可疑詐騙電話通知使用者 |

表 5-2-2非功能性需求表

|  |  |
| --- | --- |
| **非功能性需求名稱** | **非功能性需求敘述** |
| 安全性 | 系統需保護個人資料的機密性 |
| 易用性 | 簡潔易懂懂得使用者介面 |
| 精準性 | 定位時的精確度 |
| 可用性 | 離線抓取運動部署 |
| 可維護性 | 系統須具備可維護性，包含代碼需要有規範標準 |
| 即時性 | 系統跳轉時間不過長 |

**第6章　程序模型**

## 6-1 資料流程圖(Data flow diagram)

一張含有 文字, 螢幕擷取畫面, 字型, 圖表 的圖片

AI 產生的內容可能不正確。

圖 6-1-1 系統環境圖 (Context Diagram)

一張含有 圖表, 工程製圖, 文字, 方案 的圖片

AI 產生的內容可能不正確。

圖 6-1-2 圖0

一張含有 圖表, 工程製圖, 行, 圓形 的圖片

AI 產生的內容可能不正確。

圖 6-1-3 圖1

一張含有 圖表, 文字, 工程製圖, 方案 的圖片

AI 產生的內容可能不正確。

圖 6-1-4 圖2

一張含有 圖表, 圓形, 螢幕擷取畫面, 文字 的圖片

AI 產生的內容可能不正確。

圖 6-1-5 圖3

一張含有 圖表, 文字, 工程製圖, 方案 的圖片

AI 產生的內容可能不正確。

圖 6-1-6 圖4

## 6-2 程序規格書(Process specification)

表 6-2-1個人設定表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **編號** | 1.1 | **功能名稱** | 個人設定 |
| **功能說明** | 進行使用者設定 | | |
| **輸入值** | 個人基本資料 | | |
| **輸出值** | 註冊狀態 | | |

表 6-2-2家庭設定表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **編號** | 1.2 | **功能名稱** | 家庭設定 |
| **功能說明** | 進行家庭設定 | | |
| **輸入值** | 家庭基本資料 | | |
| **輸出值** | 家庭代碼 | | |

表 6-2-3健康設定功能表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **編號** | 2.1 | **功能名稱** | 健康設定 |
| **功能說明** | 追蹤用戶健康狀況 | | |
| **輸入值** | 健康資料 | | |
| **輸出值** | 健康狀況/報表 | | |

表 6-2-4運動設定功能表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **編號** | 2.2 | **功能名稱** | 運動設定 |
| **功能說明** | 追蹤用戶運動狀況 | | |
| **輸入值** | 無 | | |
| **輸出值** | 運動狀況、運動報表 | | |

表 6-2-5來電號碼比對比對功能表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **編號** | 3.1 | **功能名稱** | 來電號碼比對 |
| **功能說明** | 比對來電號碼與詐騙電話是否相同 | | |
| **輸入值** | 來電電話 | | |
| **輸出值** | 比對結果 | | |

表 6-2-6可疑通知功能表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **編號** | 3.2 | **功能名稱** | 可疑通知 |
| **功能說明** | 判斷是否為可疑電話後通知使用者 | | |
| **輸入值** | 比對結果 | | |
| **輸出值** | 可疑電話通知 | | |

表 6-2-7關心通知功能表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **編號** | 3.3 | **功能名稱** | 關心通知 |
| **功能說明** | 提醒使用者關心使用者 | | |
| **輸入值** | 無 | | |
| **輸出值** | 關心提醒通知 | | |

表 6-2-8用藥設定表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **編號** | 4.1 | **功能名稱** | 用藥設定 |
| **功能說明** | 追蹤與提醒用戶吃藥時間 | | |
| **輸入值** | 用藥時間、用藥資訊 | | |
| **輸出值** | 用藥提醒 | | |

表 6-2-9 藥物追蹤功能表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **編號** | 4.2 | **功能名稱** | 藥物追蹤 |
| **功能說明** | 追蹤藥物與疾病資訊 | | |
| **輸入值** | 藥袋資訊 | | |
| **輸出值** | 用藥紀錄 | | |

表 6-2-10 回診設定功能表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **編號** | 4.3 | **功能名稱** | 回診設定 |
| **功能說明** | 提醒用戶回診資訊 | | |
| **輸入值** | 掛號資訊 | | |
| **輸出值** | 回診提醒 | | |

表 6-2-11 定位功能表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **編號** | 5 | **功能名稱** | 定位 |
| **功能說明** | 用戶位置資訊分享 | | |
| **輸入值** | 無 | | |
| **輸出值** | 即時位置資訊 | | |

**第7章　資料模型**

7-1　實體關聯圖(Entity relationship diagram)

一張含有 文字, 圖表, 方案, 工程製圖 的圖片

AI 產生的內容可能不正確。

圖 7-1-1 實體關聯圖

7-2　資料字典(Data dictionary)

表 7-2-1 資料字典表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **資料表編號** | **資料表名稱** | **資料表說明** |
| T01 | User | 使用者資料 |
| T02 | Family | 家庭 |
| T03 | HealthCare | 健康資訊 |
| T04 | Med | 用藥資訊 |
| T05 | Hos | 回診資訊 |
| T06 | CallRecord | 通話紀錄 |
| T07 | Scam | 詐騙 |

**第8章　資料庫設計**

## 8-1 資料庫關聯圖

一張含有 文字, 圖表, 方案, 工程製圖 的圖片

AI 產生的內容可能不正確。

圖　8-1-1資料庫關聯圖

## 8-2 表格及Meta data

表8-2-1、資料表敘述T01.User

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **資料表編號** | T01 | **資料表名稱** | User | |
| **欄位名稱** | **資料型態** | **意義** | **主鍵** | **備註** |
| UserID | INT | 使用者編號 | 🗸 | 自動編號 |
| Name | VARCHAR(10) | 姓名 |  |  |
| Gender | VARCHAR(2) | 性別 |  |  |
| BornDate | DATETIME | 出生年月日 |  |  |
| Phone | VARCHAR(10) | 電話 |  |  |
| Password | VARCHAR(20) | 密碼 |  |  |
| FamilyID | INT | 家庭編號 |  |  |
| RelatedID | INT | 照顧者編號 |  |  |
| Created\_Time | DATETIME | 創建日期 |  |  |

表8-2-2、資料表敘述T02.Family

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **資料表編號** | T02 | **資料表名稱** | Family | |
| **欄位名稱** | **資料型態** | **意義** | **主鍵** | **備註** |
| FamilyID | INT | 家庭編號 | 🗸 | 自動編號 |
| FamilyCode | VARCHAR(20) | 家庭代碼 |  | 加入家庭編號的代碼 |
| FamilyName | VARCHAR(10) | 家庭名字 |  |  |
| Created\_Time | DATETIME | 創建日期 |  |  |

表8-2-3、資料表敘述T03. HealthCare

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **資料表編號** | T03 | **資料表名稱** | HealthCare | |
| **欄位名稱** | **資料型態** | **意義** | **主鍵** | **備註** |
| HealthID | INT | 健康編號 | 🗸 | 自動編號 |
| UserID | INT | 使用者編號 |  |  |
| Systoilc | VARCHAR(3) | 收縮壓 |  |  |
| Diastolic | VARCHAR(3) | 舒張壓 |  |  |
| Pulse | VARCHAR(5) | 脈搏 |  |  |
| NumSteps | VARCHAR(5) | 運動步數 |  |  |
| Date | DATETIME | 日期 |  |  |

表8-2-4、資料表敘述T04. Med

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **資料表編號** | T04 | **資料表名稱** | Med | |
| **欄位名稱** | **資料型態** | **意義** | **主鍵** | **備註** |
| MedID | INT | 用藥編號 | 🗸 | 自動編號 |
| UserID | INT | 使用者編號 |  |  |
| Disease | VARCHAR(10) | 疾病名稱 |  |  |
| MedName | VARCHAR(10) | 藥品名稱 |  |  |
| MedNote | VARCHAR(60) | 藥品備註 |  |  |
| MedTime | DATETIME | 吃藥時間 |  |  |

表8-2-5、資料表敘述T05. Hos

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **資料表編號** | T05 | **資料表名稱** | Hos | |
| **欄位名稱** | **資料型態** | **意義** | **主鍵** | **備註** |
| HosID | INT | 就醫編號 | 🗸 | 自動編號 |
| UserID | INT | 使用者編號 |  |  |
| ClinicPlace | VARCHAR(10) | 回診地點 |  |  |
| ClinicDate | DATETIME | 回診日期 |  |  |
| Department | VARCHAR(10) | 回診科別 |  |  |
| Doctor | VARCHAR(10) | 醫生姓名 |  |  |
| Num | VARCHAR(5) | 回診號碼 |  |  |

表8-2-6、資料表敘述T06. CallRecord

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **資料表編號** | T06 | **資料表名稱** | CallRecord | |
| **欄位名稱** | **資料型態** | **意義** | **主鍵** | **備註** |
| CallID | INT | 通話紀錄編號 | 🗸 | 自動編號 |
| UserID | INT | 使用者編號 |  |  |
| PhoneName | VARCHAR(10) | 電話名稱 |  |  |
| Phone | VARCHAR(10) | 電話 |  |  |
| PhoneTime | INT | 通話時長 |  |  |
| PhoneDate | DATETIME | 通話日期 |  |  |
| Is\_Common\_Number | BOOLEAN | 是否為常用電話 |  |  |

表8-2-7、資料表敘述T07.Scam

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **資料表編號** | T07 | **資料表名稱** | Scam | |
| **欄位名稱** | **資料型態** | **意義** | **主鍵** | **備註** |
| Phone | VARCHAR(10) | 電話 | 🗸 |  |
| Category | INT | 詐騙種類 |  | 用數字區分  例：  未定義-0  非詐騙-1  詐騙-2…… |

**第9章 程式**

## 9-1 軟體架構與程式清單

表9-1-1、後端程式列表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 程式資料夾 | 程式名稱 | 功能說明 |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

表9-1-2、前端程式列表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 程式資料夾 | 程式名稱 | 功能說明 |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

程式資料夾 程式名稱 功能說明

前後端、套件

## 9-2 程式規格描述。

編號、程式名稱、功能、部分程式碼

表9-2-1、程式規格描述書01

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 編號 | 01 | 程式名稱 |  |
| 功能 |  | | |
| 部分程式碼 | | | |
|  | | | |

**第10章 測試模型**

## 測試計畫

為了順利進行，以確保每個功能都能正常運行，主要的測試功能如下：

## 10-2 測試個案與測試結果

表10-2-1、

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 功能編號 |  | 功能名稱 |  |
| 測試目的 |  | | |
| 測試流程 |  | | |
| 預期成果 |  | | |
| 執行成果 |  | | |

**第11章 操作手冊**

表11-1、操作手冊

|  |  |
| --- | --- |
| 系統安裝元件資訊 | |
| 元件名稱 |  |
| 版本 |  |
| 支援語言 |  |
| 價格 |  |
| 低版本需求 |  |
| 需要權限 |  |

**第12章 使用手冊**

介紹各畫面、操作之移轉，以類似State Transition Diagram之表示之。

畫面截圖框選按鈕、跳頁連結圖

**第13章 感想**

11056024 賴顗翔

11056010 李益誠

11056016 黃子緁

11056027 許閔涵

11056044 李佳穎

**第14章 參考資料**

1. 參考文獻

國立空中大學生活科學系生活科學學報,23,1~25,2021

老年孤獨、社交孤立與健康 劉嘉年

1. 技術文件

**附錄一、評審建議與回應**

初評

|  |  |
| --- | --- |
| **評審建議事項** | **修正情形** |
| **參考asus health connect app, UI要響應式設計配合老花,通話紀錄的隱私性的問題,健保快易通的健康存摺功能**  **建議可以更加銀髮族的實際使用需求來調整專題方向** |  |
| **不是很明確智慧展現在哪裡，可以更加凸顯** |  |
| **3.文件的頁數建議適當增量，以詳細陳述專題的內容** |  |
| **需再詳細說明個人貢獻表** |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |