

A05 —————

食健心生活

陳俊嘉 彭靖庭 李逸奎 洪名遠 蔡文旗 傅苡

目錄

壹、緒論 ······	4
一、專案動機 ······	4
二、目標與功能 ······	4
三、系統特色 ······	5
貳、系統分析與設計 ······	5
一、系統流程圖 ······	5
二、系統架構圖 ······	7
三、介面示意圖 ······	8
四、ER-Model ······	11
五、使用技術 ······	12
六、甘特圖 ······	13
參、市場分析 ······	14
一、市場環境 ······	14
二、STP 分析 ······	14
三、五力分析 ······	15
四、商業流程圖 ······	17
五、SWOT 分析 ······	17
六、商業模式圖 ······	18
七、競品分析 ······	19
八、收入來源 ······	20
九、行銷策略 ······	20
肆、專案組織 ······	21
一、組織分工 ······	21
伍、未來展望與結論 ······	22
一、未來展望 ······	22
二、結論 ······	22
陸、相關參考資料與網站 ······	23

圖表目錄

圖 1 使用者流程圖	5
圖 2 系統流程圖	6
圖 3 系統架構圖	7
圖 4 系統起始頁	8
圖 5 登入介面	8
圖 6 調查表單頁	9
圖 7 主頁面	9
圖 8 食譜頁面	10
圖 9 食譜本頁	10
圖 10 ER-Model	11
圖 11 甘特圖	13
圖 12 STP 分析圖	15
圖 13 五力分析圖	16
圖 14 商業流程圖	17
圖 15 SWOT 分析圖	17
圖 16 商業模式圖	18
圖 17 未來展望圖	22
表 1 開發技術	12
表 2 競品比較	19
表 3 組織分工	21

壹、緒論

一、專案動機

由於現代生活節奏快速，人們常常忽視了健康飲食的重要性，導致各種健康問題的增加，如肥胖、糖尿病等，因此我們希望透過個人化的食譜推薦，幫助使用者改善飲食習慣，解決想要健康飲食但卻不知道該從何下手的人，也因為身體狀況、運動量、營養需求都不同，以致需要有特定的食譜建議，根據每個人的實際需求提供個人化推薦，同時提供食材查詢服務。

隨著科技的進步，資料的取得使我們能收集和分析大量的數據，也讓我們對這些數據產生了不同以往的好奇心，食物產品上的各種營養標示數字，抑或是伴隨我們身體的身高、體重數值等，讓我們想一探究竟這些數字的奧妙，所以連結智慧手環的資料，利用這些數據來提供更精確的服務。

在眾多的飲食選擇中，使用者可能難以決定哪種飲食最適合他們的健康需求和生活方式，因此我們幫助使用者在吃的方面做出更多元的飲食選擇。

我們也會運用 AI 人工智慧的特點，透過 AI 的分析幫助使用者更好管理自己的健康，使健康管理更加精確和有效，進而提升使用者的個人化體驗，讓使用者多一種健康飲食的新選擇，在此同時能瞭解每樣食材的種種資訊，過食譜介紹能增進自我的廚藝技巧，自己下廚達到節流省錢並滿足個人健康管理的需求。

二、目標與功能

1. 目標：

- a. 改善使用者健康狀況：透過提供均衡營養的飲食建議，幫助使用者改善飲食習慣，提升健康水準。
- b. 促進健康的生活習慣：我們期望能透過此系統，讓使用者的生活產生正面影響。
- c. 輕鬆且方便獲得食譜：AI 讓使用者有效率地取得食譜，不用自己花過多的時間尋找食譜。
- d. 學習營養知識：使用者可以學習到關於飲食營養的知識，提高他們的健康意識。

2. 功能：

- a. 提供個人化飲食推薦：根據使用者的運動數據和飲食偏好，提供最適合的飲食或食譜建議。
- b. 查詢食材與食譜資訊：透過此系統使用者能方便且快速地查找食材與食譜的資訊。
- c. 使用者制定飲食目標：使用者自行訂定欲達成之目標，系統將不定時提供飲食或食譜推播通知。
- d. 特定族群之飲食建議：除個人化推薦外，另有一般情況下特定族群的飲食建議。

三、系統特色

此系統能夠讓使用者獲得適合自己健康狀況和營養需求的飲食建議系統，例如依據季節和個人喜好進行調整，期望能幫助使用者改善目前的健康狀況，減少不健康生活習慣帶來的健康風險，提高生活品質也提升使用者對自身健康的關注度和管理能力，更能透過食材介紹學習營養相關知識。我們期望創造一個能夠理解使用者需求的系統，在忙碌的生活裡讓更多人能夠享受到健康飲食的好處，並同時體驗科技帶來的便利性。

貳、系統分析與設計

一、系統流程圖

這張流程圖描述了使用者從進入系統到執行完程式所需要的步驟，系統首先要求使用者輸入其個人偏好、健康狀況等資訊。在確認所輸入資訊的完整性之後，根據使用者的健康狀況和特定的飲食限制，系統將自動生成一份初步的食譜推薦。使用者對於所推薦的食譜可以提供反饋；若對結果感到不滿意，使用者可以透過回饋表單以獲得更加符合預期的食譜推薦。

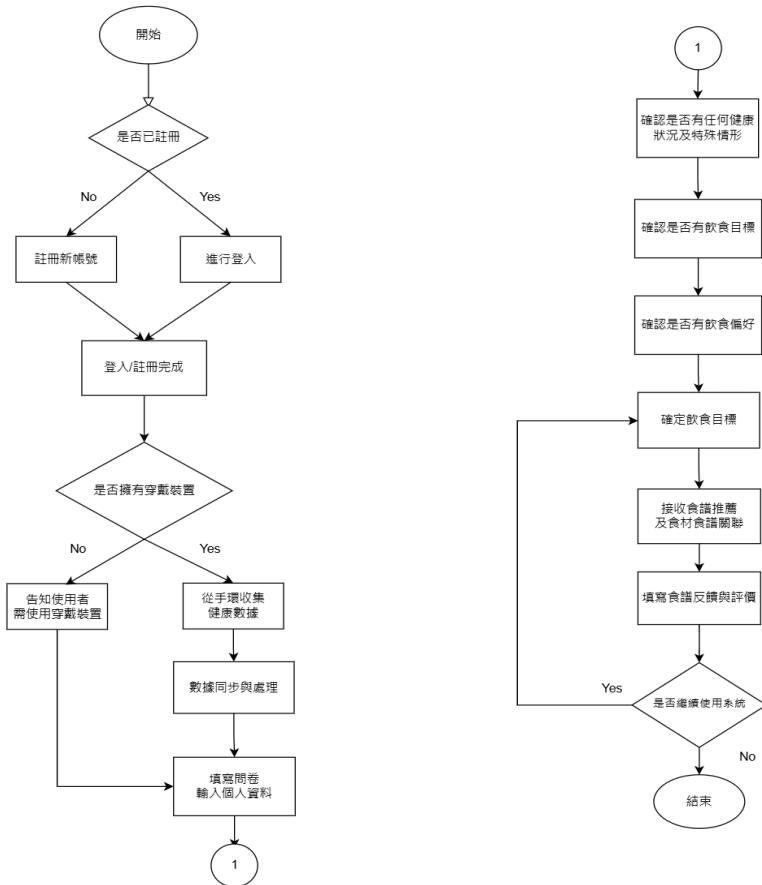


圖 1 使用者流程圖

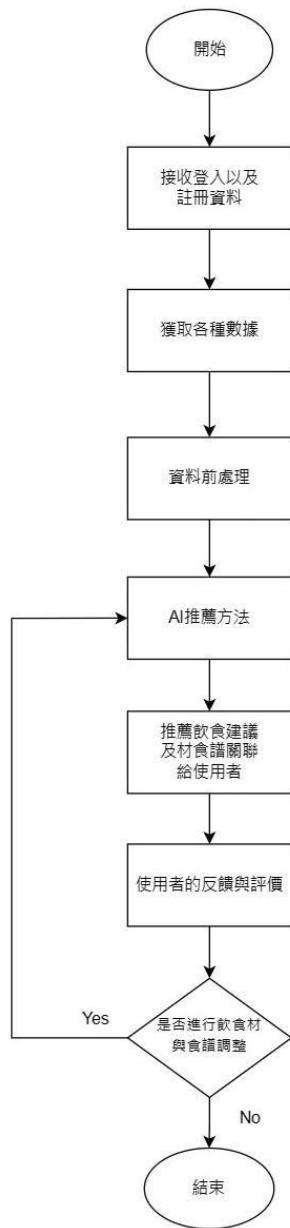


圖 2 系統流程圖

二、系統架構圖

架構圖顯示藉由使用者輸入的健康資訊以及手環資訊，透過演算法推薦的方式，系統將自動推薦食材之間的關聯以及詳細食譜和飲食建議，若是使用者有其他任何需求，也可以隨時做飲食上的改善並於下次推薦時依據使用者喜好推薦。

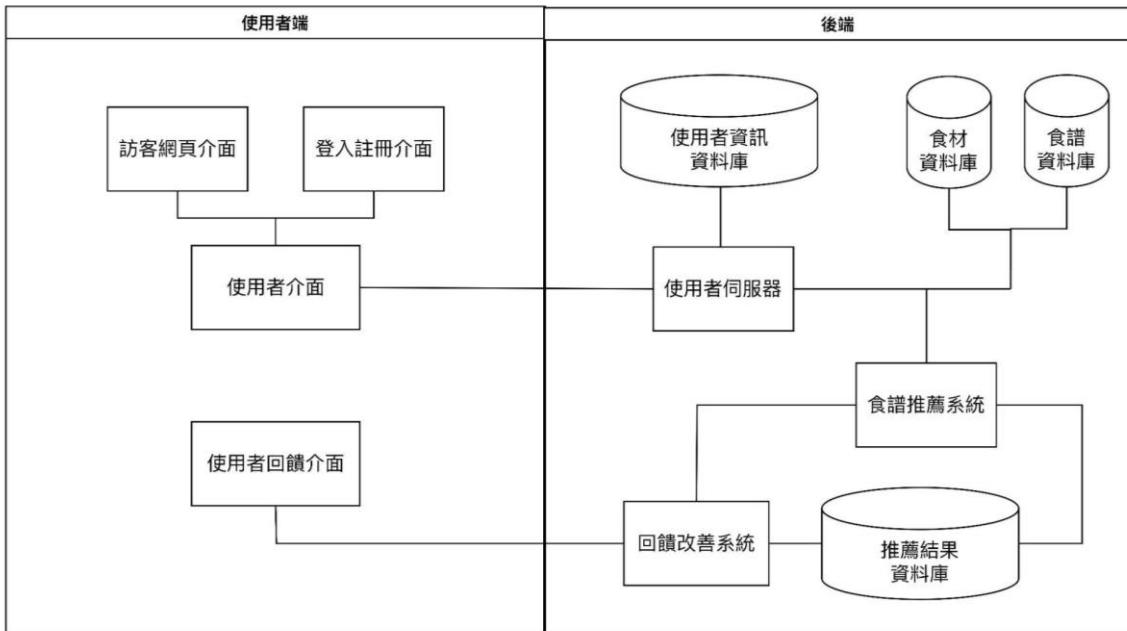


圖 3 系統架構圖

三、介面示意圖



圖 4 系統起始頁

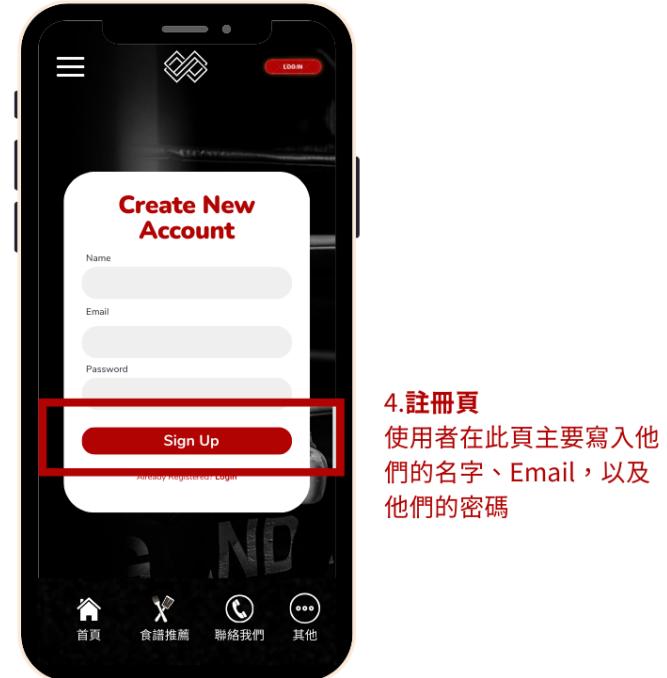


圖 5 登入介面

5.調查表單頁

在正式使用前利用此表單的數據來分析用戶的需求，以推薦出適合他們的健康食譜



圖 6 調查表單頁

6.搜尋欄

方便使用者直接尋找他們所需要的食譜

7.運動資料同步欄

此欄負責應用程式與使用者的運動手錶做連結，可以顯示出使用者近期的運動紀錄

8.紀錄查詢欄

可以查詢使用者過往被推薦的紀錄

9.世界食譜欄

使用者可以藉由滑動來瀏覽他們所想要特定國家的食譜



10.回饋表單欄

此欄負責提供使用者填寫對於此應用程式的感想

圖 7 主頁面

11.食譜推薦頁

本頁負責推薦各國料理的食譜，背景會融入各國家的特色



12.食譜前頁

會有料理本身成品的圖片，並附上大概的熱量以及相關健康資訊，並按下START進入食譜本頁

圖 8 食譜頁面

13.食譜本頁

本頁會有此料理的基本資訊、其他用戶對於此料理的評價以及製作此料理的影片會在上方

14.料理資訊

包括營養成分分析、食材需求、食材關聯以及如何製作都會附在上方



15.分類欄

此料理的特色都會附上其類別

圖 9 食譜本頁

四、ER-Model

1. Profile

➤ 用來儲存使用者的詳細個人資料，如身高和體重等。

2. User_Nutritional_Needs

➤ 用來記錄使用者的營養需求，如所需的卡路里、蛋白質等。

3. Recipe

➤ 用來記錄有關食譜的詳細資訊。

4. Ingredient

➤ 用來記錄食材的詳細資訊。

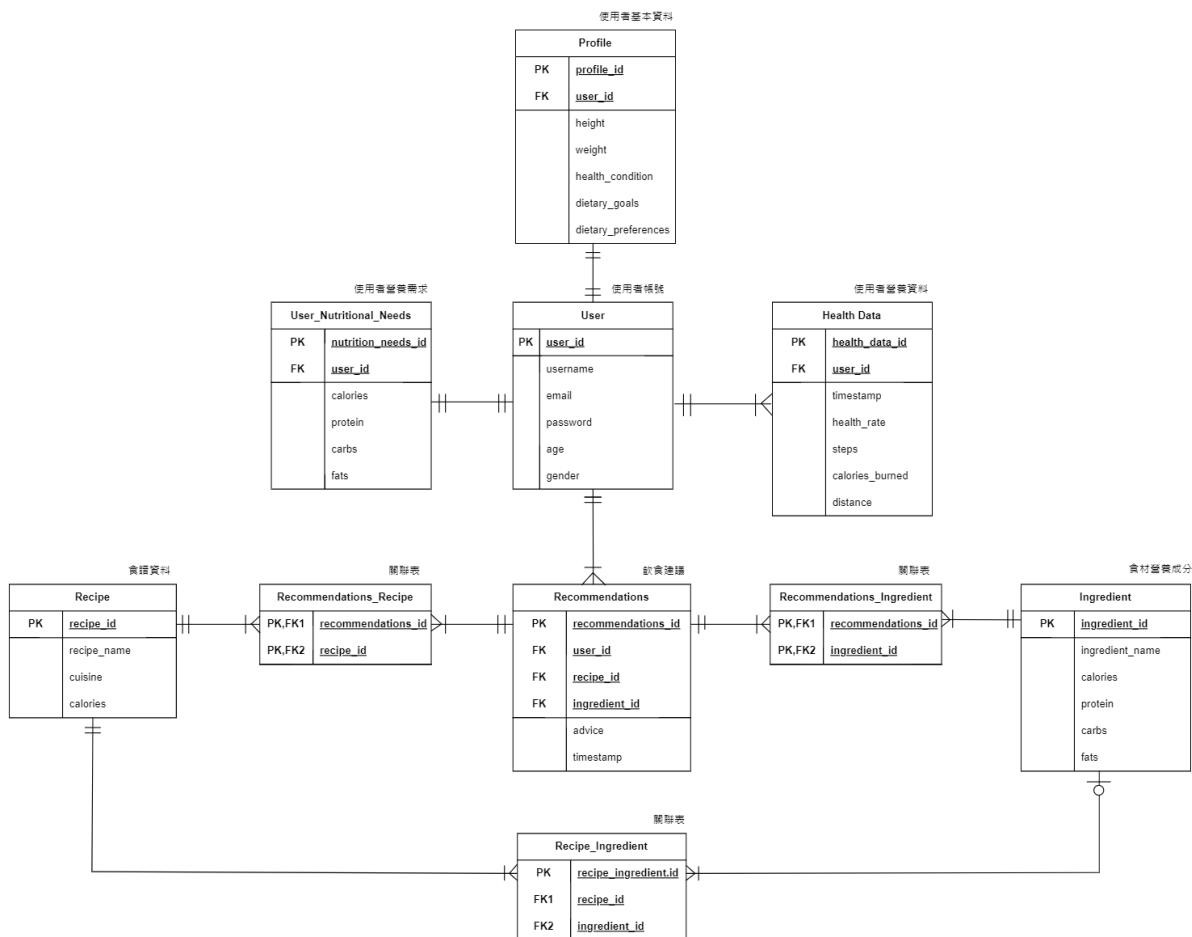


圖 10 ER-Model

五、使用技術

表 1 開發技術

技術圖示	技術說明
HTML 	HTML 是一種基礎技術，常與 CSS、JavaScript 一起被眾多網站用於設計網頁、網頁應用程式以及行動應用程式的使用者介面。
CSS 	CSS 是用來控制網頁外觀和添加樣式的階層式樣式表，它與 HTML 結合使用，透過選擇器和屬性來設置元素的樣式，如顏色、字體、間距和位置，從而提高網頁的視覺化效果和使用者體驗。
	Python 以簡潔、易讀和高效能著稱，它擁有豐富的內建模型和外部模組，適用於各種應用領域，如網頁開發、數據分析、人工智能和自動化腳本等。
	LLaMA 是由 Meta AI 開發的大型語言模型，它透過深度學習技術訓練，可以生成高品質的文本並執行多種語言理解任務。
	fast.ai 旨在簡化深度學習模型的建立與訓練。這個函式庫提供了許多進階功能，包括資料前處理、模型訓練、評估和視覺化，使得開發人員可以更快速地測試和應用。

	<p>SQL Server</p> <p>用於儲存和管理數據。它支援 SQL 來查詢和操作數據，適用於各種企業級應用，包括資料庫、電子商務、企業資源 ERP 系統等。SQL Server 提供了高可用性、安全性和可擴展性，並集合了多種數據分析和報告工具。</p>
	<p>Swift</p> <p>專門為 iOS、macOS、watchOS 和 tvOS 等蘋果操作系統上的應用開發而設計。它提供富有表達力的 APIs 功能，讓開發者可以快速地建立具有創造力且高靈敏度的使用者介面。</p>
	<p>Xcode</p> <p>是一個由蘋果公司所開發設計的 Mac OS 及 iOS 應用程式整合開發環境。Xcode 為開發 iPhone 應用程式時會使用到的整合開發環境，它提供了開發人員圖形化介面的文字編輯器、編譯器、除錯器、自動生成工具和各式模板來協助建立應用程式。</p>

六、甘特圖

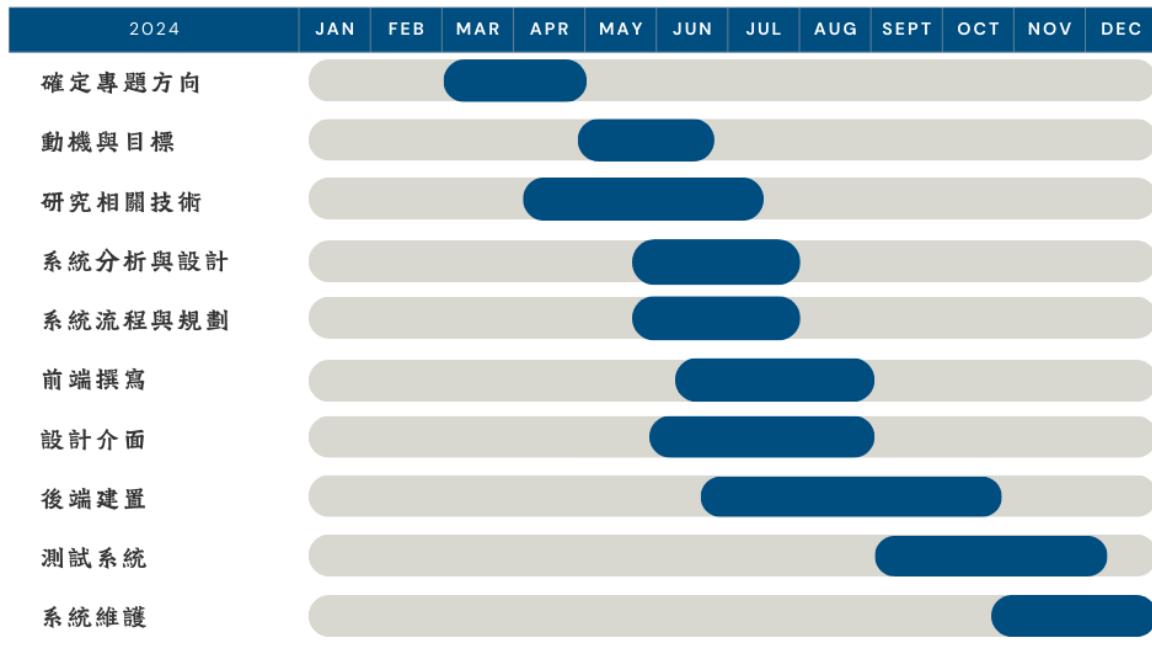


圖 11 甘特圖

參、市場分析

一、市場環境

- **健康與飲食關聯認知**：現代人對於飲食與健康之間的關聯有了更深入的認識，越來越多的人開始重視營養均衡和健康飲食。這一趨勢促使他們願意投入更多資源在健康管理上，包括購買個人化的健康服務和產品。
- **個性化服務需求**：消費者期望獲得根據其個人需求定製的產品和服務，這種趨勢在飲食領域尤為明顯。他們希望能夠根據自身的健康狀況、運動量和飲食偏好，獲得專屬的飲食建議。這種個性化需求的增長推動了個人化食譜推薦系統的發展。根據 MarketsandMarkets 的研究報告，個人化營養市場預計在 2022 年至 2027 年間將以 15.5% 的年複合增長率增長，顯示出對個人化飲食解決方案的強烈需求。
- **數字化健康管理**：隨著數字化生活方式的普及，消費者越來越依賴數字化工具來管理健康。智慧手環、健康應用程式等數字化健康工具的使用率不斷上升，消費者希望透過這些工具獲得即時的健康數據和個性化建議。
- **便利性和時間管理**：現代人生活忙碌，特別是上班族和學生，他們更傾向於選擇能夠節省時間且方便的健康解決方案。個人化食譜推薦系統透過快速提供飲食建議和簡單的食譜，滿足了這一需求。

二、STP 分析

1. 市場區隔 (Segmenting)
 - a. 人口統計細分
 - 年齡：青少年、青年、中年、老年
 - 性別：男性、女性
 - b. 心理細分
 - 生活方式：健身族群、素食者、低碳水化合物飲食、地中海飲食
 - 價值觀：注重健康和營養、環保意識強、追求便利和效率
 - c. 行為細分
 - 消費者需求：減肥、增肌、維持健康、特殊飲食需求（如無麩質、低碳水化合物）
 - 使用頻率：日常使用、偶爾使用、新使用者
2. 目標市場 (Targeting)

我們的目標市場主要鎖定在健康意識高的年輕成年人(20~40 歲)，在這個年齡區段中多為學生、忙碌的上班族或運動愛好者，追求高效且健康生活方式的同時，他們更願意投資金錢在自己的健康上面。
3. 產品定位 (Positioning)

我們的個人化食譜推薦系統專為現代人設計，無論使用者是學生、忙碌的上班族還是運動愛好者，我們都能透過 AI 技術和智慧手環的數

據整合，實時監測使用者的運動量和健康指標，並根據這些數據生成適合使用者的健康食譜，每一份推薦都經過精心設計，旨在提升你的健康狀況，改善飲食習慣，讓使用者在繁忙的生活中也能輕鬆享受健康美味的餐點。



圖 12 STP 分析圖

三、五力分析

1. 產業裡的競爭者 —— 高

- 市場競爭者眾多：有多家企業在個人化飲食推薦和健康管理領域營運。
- 產品差異化：競爭者提供類似功能，差異化程度有限。
- 技術進步速度快：技術進步迅速，新功能和改進頻繁出現，要求企業不斷創新以保持競爭力。

2. 新進入者的威脅 —— 中等

- 市場吸引力高：隨著人們對健康和個性化服務的需求增加，這個市場具有很大的吸引力，吸引新企業進入。
- 品牌忠誠度：現有競爭者已經建立了強大的品牌和穩定的客戶群，我們需要付出較大努力和成本來吸引使用者。
- 技術門檻和資本需求：開發和維護一個高效的個人化飲食推薦系統需要相當的技術能力和資金投入，這對我們構成一定的障礙。

3. 替代品的威脅 —— 中等到高

- 替代品多樣性高及成本：替代品包括傳統的營養諮詢、健身教練、食譜書籍和網站等，加上可能更方便或成本更低，這可能吸引一部分使用者轉向替代品。
- 使用者忠誠度：如果使用者對現有的個人化飲食推薦系統不滿意，他們轉向替代品的可能性很高。

4. 供應商的議價能力 —— 低到中等

- 供應商數量多：市場上有多家供應商可以提供類似的技術和數據服務，企業可以選擇不同的供應商，供應商的議價能力相對較低。
- 轉換成本低：更換技術供應商的成本相對較低，這進一步降低了供應商的議價能力。

5. 購買者的議價能力 —— 高

- 顧客選擇多：市場上有多種類似的健康和飲食管理應用，顧客有很多選擇，這提高了顧客的議價能力。
- 價格敏感度高：如果價格過高或使用者體驗不佳，顧客可以很容易地轉向其他應用程式。
- 使用者評價和口碑：顧客可以透過網絡評論和社交媒體分享使用體驗，這對新使用者的選擇有很大影響，增加了顧客的議價能力。



圖 13 五力分析圖

四、商業流程圖

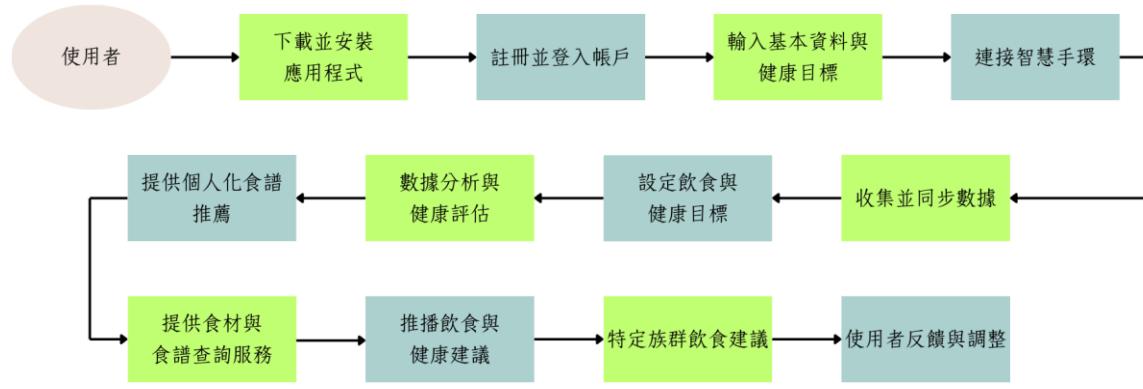


圖 14 商業流程圖

五、SWOT 分析

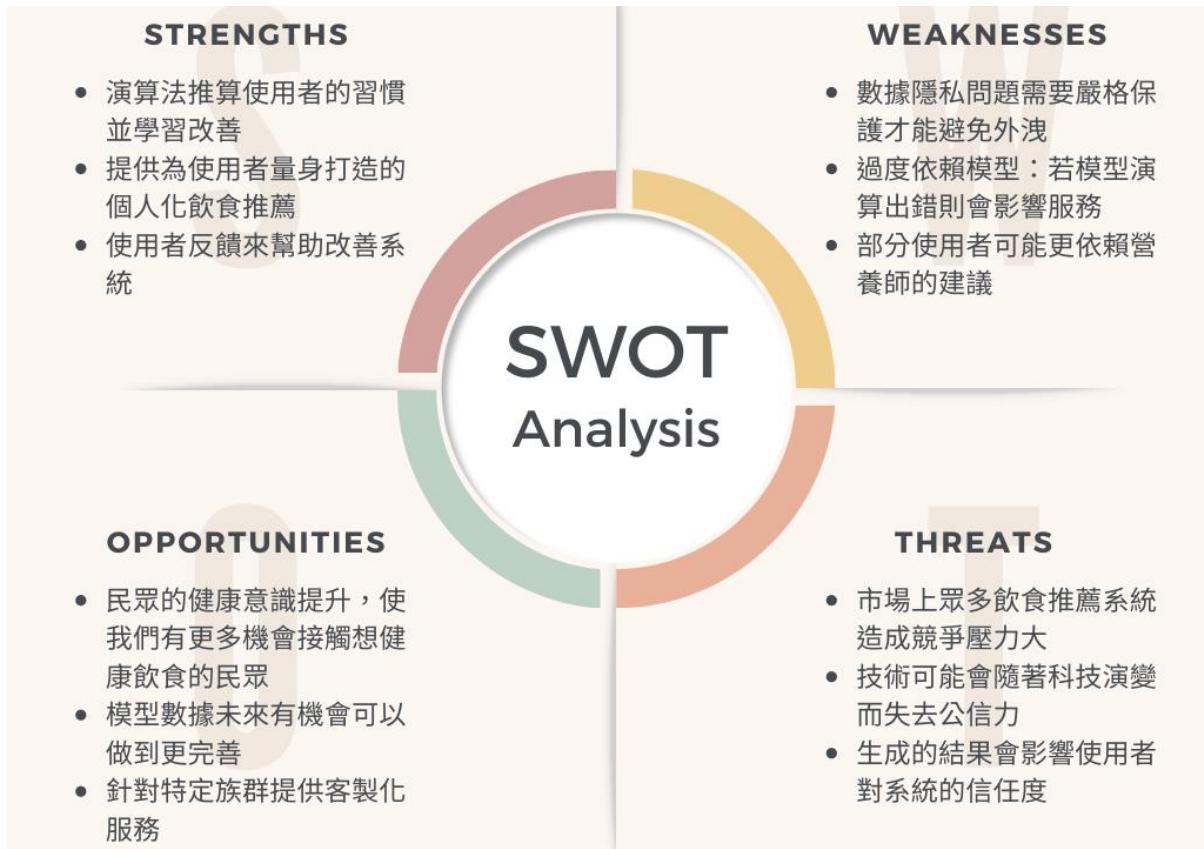


圖 15 SWOT 分析圖

六、商業模式圖



圖 16 商業模式圖

- **需求導向（目標客群、通路、顧客關係）：**
透過通路串聯我們的目標客群也就是使用者，同時強化他們與我們的連結。
- **價值導向（價值主張）：**
為目標顧客創造價值服務，我們幫助解決想要健康飲食但卻不知道該從何下手的人，結合 AI 提供飲建議。
- **財務導向（收益流、成本結構）：**
除了為使用者創造真正的價值，我們也要試著獲取該價值，在有成本壓力的情況下，我們透過廣告、訂閱會員、品牌合作來獲取收入。
- **供給導向（關鍵資源、關鍵活動、關鍵合作夥伴）：**
資源的取得、運用和在市場上擁有良好的人脈是至關重要的，我們在此運用資訊專業分析數據及使用 AI 技術，再利用社群媒體推廣給大眾，讓更多人看見我們。

七、競品分析

	食健心生活	iCook 愛料理	MyFitnessPal
主要功能	1. 個人化飲食推薦 2. 食材與食譜資訊 3. 制定飲食目標 4. 特定族群飲食建議	1. 食譜分享和發現 2. 詳細食譜說明 3. 影片教學	1. 飲食和營養追蹤 2. 健身活動記錄 3. 健康數據分析
目標客群	1. 需要飲食建議和健康飲食者 2. 日常運動需要飲食控制的使用者	尋找烹飪靈感和新食譜的家庭主婦和美食愛好者	1. 對健康和健身有興趣 2. 希望管理飲食運動的人
個性化推薦	○ 根據運動數據和飲食偏好，提供飲食或食譜建議	○ 食材推薦食譜	○ 根據健康目標推薦飲食和運動
食材資料庫	1. 食材資訊 2. 多樣性食譜	使用者生成食譜，豐富且多樣	龐大的食物和營養資料庫
烹飪支援	○ 詳細的食譜步驟說明和圖片、影片教學	○ 詳細的食譜步驟說明和圖片、影片教學	X 無烹飪支援
智慧設備整合	○ 與智慧手環連動	X 無智慧設備整合	○ 與多種設備整合
健康活動紀錄	○ 1. 紀錄飲食習慣 2. 生活習慣 3. 運動模式	X 無健康紀錄功能	○ 1. 健康活動紀錄 2. 個性化健康目標設定

表 2 競品比較

- 主要功能：呈現我們與競爭者具有哪些功能
- 目標客群：為特定的使用者、客群提供食譜推薦功能等
- 個性化推薦：對於每一位使用者進行客製化食譜推薦
- 食材資料庫：針對系統會需要什麼樣的數據資料庫
- 烹飪支援：讓使用者可以照著步驟烹飪，不僅有文字說明，還有圖片、影片輔助
- 智慧設備整合：利用智慧設備來提升食譜推薦的精準度，並且儲存數據以利紀錄
- 健康活動紀錄：記錄使用者的飲食習慣、生活模式以及運動模式，讓使用者了解自己的生活習慣

八、收入來源

1. 廣告

- 橫幅廣告：在畫面上方或下方顯示的廣告。
- 插頁式廣告：使用者會在切換程式內的頁面時全螢幕顯示廣告，並要求使用者在繼續使用應用程式之前關閉廣告。
- 通知廣告：透過應用程式的通知系統推送廣告。

2. 訂閱會員

- 建立會員制度：從每年/每月的訂閱會員中，獲取相對應的收入。
- 無廣告訂閱：使用者可以支付訂閱費用來移除應用程式內的廣告。

3. 合作夥伴

- 品牌聯名：和其他品牌合作推出聯名產品或服務，共享收入。
- 聯合開發：與合作夥伴共同開發新產品或功能，共同投入資源並共享開發後收益。

九、行銷策略

- 社群平台推廣：建立專屬的社群網站，例如 FB、IG，在社群網站中推廣我們的產品、特別活動等，也可以利用社交方式來讓使用者交換意見，分享使用心得等。
- 尋找合作夥伴：與健康食品、健康商品等合作，在推薦的食譜中加入一些推薦購買的食材或商品，增加知名度。或者與營養師、健身教練、醫生合作，讓我們的系統獲得更多的知名度，也可以拍攝影片來推廣我們的產品。
- 健康挑戰活動：可以設立一個健康飲食天數挑戰，天數達一定數目可以獲得稱號、貼圖等，吸引使用者長期使用我們的 APP，也可以推薦給身邊的朋友們使用。
- 使用者評論與評分：根據使用者提供的評價改善系統、更新資訊、優化程式，藉此可以吸引更多的使用者來使用。

肆、專案組織

一、組織分工

表 3 組織分工

	陳俊嘉	彭靖庭	李逸奎	洪名遠	蔡文旗	傅茲
專案發想	●	●	●	●	●	●
系統分析	○	○	●	○	●	○
介面設計	○	○	●	○	●	●
技術研究	●	●	○	○	○	○
前端功能撰寫	○	○	●	●	●	○
後端功能撰寫	●	●	○	○	○	●
系統整合與測試	○	●	○	○	○	●
市場分析	●	●	○	●	○	○
文件資料	●	○	○	●	●	○
計畫書統整	○	○	●	●	○	○
簡報製作	○	○	○	○	●	●

(註：●主要負責人 ○次要負責人)

伍、未來展望與結論

一、未來展望

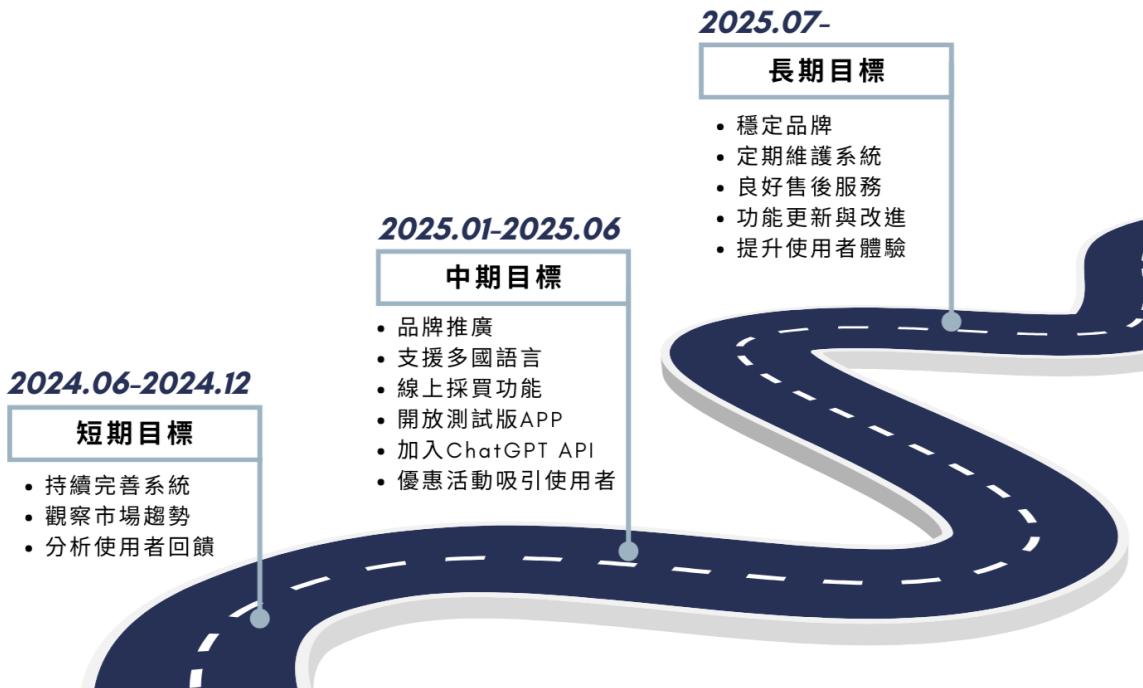


圖 17 未來展望圖

以半年為單位分成短期、中期、長期目標

二、結論

在本專案中，我們探討如何利用個人化食譜推薦系統，透過先進的人工智慧技術和健康數據分析，來提升使用者的飲食健康。此系統的開發主要是為了解決現代快節奏生活中常見的不均衡飲食問題，並鼓勵人們採取更健康、營養的飲食習慣。

透過對市場的分析，我們確定目標使用者群，主要針對那些注重健康以及追求便利且生活較為忙碌的現代人。系統不僅能提供個性化的飲食建議，還能根據使用者的具體健康數據，如運動量和生理指標，提供飲食調整。此外，系統的智慧功能還能幫助使用者更好地理解食材的營養成分，使得每一餐都成為促進健康的餐點。

經過詳細的五力模型分析，本系統在市場上面臨的主要挑戰像是激烈競爭、新進入者的威脅以及替代品的存在。儘管如此，透過我們不斷的創新和改善，我們有信心不斷擴大市場並提升使用者的忠誠度。

因此，個人化食譜推薦系統不僅強化了使用者對健康飲食的認識和實踐，也為現代快節奏生活中尋求健康、便利且可持續的飲食解決方案的人們提供了極大的幫助。透過不斷的創新與優化，我們也期待我們的系統能成為推動健康生活方式變革的重要力量，成為未來趨勢的一部份。

附錄、相關參考資料與網站

1. 【程式學習】Xcode
https://elcweb.ncue.edu.tw/p/406-1016-1485_r60.php?Lang=zh-tw
2. Swift 語言:iOS 應用開發者的未來趨勢與核心技術
https://www.pintech.com.tw/article_page/197/swift-becoming-future-of-ios-app-developers
3. 完整掌握商業模式圖：圖文解析、案例練習及模式圖沒告訴你的事！
<https://growthmarketing.tw/business-model-canvas/>
4. Welcome to fastai
<https://docs.fast.ai/>
5. Swift 新手系列之一：打造你的第一個 iOS App
<https://www.appcoda.com/hello-world-app-swift/>
6. Personalized Nutrition Market
<https://www.marketsandmarkets.com/Market-Reports/personalized-nutrition-market-249208030.html>
7. iCook 愛料理
<https://icook.tw/>
8. MyFitnessPal
<https://www.myfitnesspal.com/zh-TW>

