

系統簡介

組別：第 114410 組

專題名稱：Dr.W - 傷口管家

指導教師：李文毅老師

專題學生：11146017 卓佑儒、11046012 洪孟筠、11146002 吳沁學、11146024 王暘嘉

1. 前言

隨著臺灣社會高齡化且醫療需求普及化，醫療照護需求日益增加，然而護理人力卻日漸短缺，使得醫療體系面臨重要挑戰。新進護理人員的培育速度難以彌補離職與退休所造成的缺口，加上長期工時壓力與過勞問題，造成現有護理人員流失率居高不下，進一步衝擊醫療服務的品質與效率。為因應此困境，本團隊致力打造一款智能傷口檢測系統，提供民眾即時且正確的初步護理建議，不僅可提升傷口處理的準確性，避免傷勢惡化，也有助於減輕基層護理人員的工作負擔，並降低個人的就醫成本與時間浪費。此系統期望在醫療資源有限的現實下，提供更即時、便捷的照護協助，成為未來智慧醫療輔助的重要一環。

2. 系統功能簡介

1. 傷口辨識及護理建議：傷口照片經過系統的辨識後，使用者能夠即時得知傷口類型並得到相關處理方式。
2. 搜尋附近醫療院所：整合全台醫療院所資料，並加入醫療部門篩選欄位，方便使用者找尋適合的醫療院所。
3. 傷口紀錄冊：紀錄辨識後的傷口報告，利於使用者觀察傷口的癒合狀況，也便於查找過去傷口的相關紀錄。
4. 護理提醒：提醒使用者傷口的換藥時間，避免換藥不勤導致細菌感染，影響傷口癒合。
5. 護理小知識：提供傷口護理相關教育知識，提升使用者在處理傷口上的知識與能力。

3. 系統使用對象

一般民眾、照護者

4. 系統特色

1. AI 傷口辨識與護理建議：透過影像辨識技術，自動分析使用者上傳的傷口照片，判斷傷口類型（如：擦傷、燙傷、淤瘍等），並即時提供對應的護理建議，幫助使用者在第一時間進行正確處理，降低感染風險。
2. 智慧醫療院所搜尋功能：整合全台醫療院所資料，並設置依縣市、地區、科別的篩選功能，協助使用者快速找到合適的醫療單位進行進一步檢查或治療，節省搜尋時間、提高就醫效率。

3. 個人化傷口紀錄冊：系統自動保存每次傷口辨識的結果與照片，形成完整的傷口紀錄歷程。
- 使用者可隨時查閱傷口癒合進度，並可作為就醫時的重要參考資料，有效提升醫療溝通品質。
4. 貼心護理提醒功能：依照使用者自訂的護理需求，提醒使用者進行換藥、清潔等日常護理工作，避免因疏忽造成感染或延緩癒合，有助於提升自我健康管理能力。

5. 系統開發工具

開發工具	
開發環境	Windows 11
套件管理	npm
伺服器	Node.js
資料庫	MySQL
資料庫管理工具	MySQL Workbench
編輯器	Visual Studio Code
程式語言	Dart
框架	Flutter
版本控管	GitHub
API 測試工具	Postman
UML 製作工具	Miro
介面設計工具	Figma
專題規劃	Notion
Icon 製作	畫世界
手機虛擬機	Android Studio

6. 系統使用環境

作業系統版本：Android 7.0 以上

記憶體 RAM：4GB 以上

網路需求：4G 以上行動網路

7. 結論及未來發展

本系統致力於結合人工智慧與行動科技，針對傷口辨識與護理提供即時、準確且具實用性的解決方案，望能減輕醫療人力負擔並提升照護效率，緩和當前醫療人力不足與高齡社會所帶來的挑戰。展望未來，系統將朝向多元化與智慧化的方向持續優化。計畫未來繼續提升傷口辨識的準確率與細緻度，同時擴增支援更多傷口類型，且可依據不同使用者的身分、特殊疾病、傷口嚴重程度給予更精準、客製化的護理措施。最終期望是讓本系統成為智慧醫療體系中的一項關鍵輔助工具，為全民健康管理提供長期且穩定的支援。