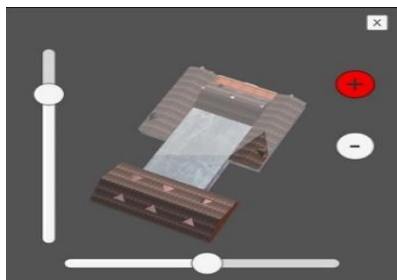


2-4-2 馬偕時空數位博物館計畫

計畫主持人：王慶生／執行單位：資訊工程學系

馬偕 文創



執行概要

馬偕博士來台迄今，除設立衆多教會及本校古蹟建築群之外，並留下非常多值得研究及參考之史料，例：馬偕日記、醫療、教育、宣教等馬偕行腳足跡。然而之前的相片、文物、契約及親筆手稿等資料庫都僅偏重於數位保存，尚未有系統性整理，更沒有建立直覺且具親和力的查詢平台，且至今仍缺乏適宜的馬偕歷史、文化與行腳資源地圖集可供學界或關懷鄉土研究者按圖索驥、參考引用。有鑒於此，本計畫將系統性彙整及活化馬偕史料，並整合馬偕文史空間地圖，建立有效率的時空查詢平台、3D 擴增實境與虛擬導覽展示平台，全方位整合與分享珍貴的馬偕史料與文化遺產。

執行方式

1. 資料收集與能力培養：收集馬偕相關史料，培養學生實作與撰寫學術論文能力；
2. 系統實作：開發馬偕時空數位博物館知識應用平台、馬偕時空 3D VR 虛擬實境展示平台；
3. 論文發表：利用計畫成果發表國內外學術論文；
4. 成果推廣：利用計畫成果進行校內或國中小校園推廣。

☆ 藉由本計畫的執行，可培養本校學生實作與撰寫學術論文能力。於校內或國中小學校園推廣計畫成果，將可形塑本校發展特色並與教學研究資源結合，進而活絡學校資產、行銷學校，宣揚馬偕事蹟，彰顯馬偕對台灣的影響與貢獻。

Photo Id: 5



User Id: 2



1. API#1 (uid = 2, pid=5)

Alexa Voice Service



5. "User 2"
4. "Who are you?"
3. "Alexa, Mackay Go"
6. uid=2
11. Story of photo #5

7. API#2 (uid=2)
8. API#2 (pid=5)

9. API#3 (pid=5)
10. API#3 (story of photo #5)

uid	resp
1	...
2	... pid=5 ...
...	...

App Server



2. Update



A. API#4 (pid=5, story=xxx)

pid	story
...	...
5	xxx
...	...

執行成果

本計畫已完成開發 3 套系統、發表 8 篇論文及 1 件科技部補助大專學生研究計畫，另將進行 1 場成果推廣工作坊。相關成果簡述於下：

1. 馬偕時空數位博物館知識應用平台：使用者可透過 3D VR 虛擬導覽技術自由切換故事線，瀏覽依不同本文 (context) 例如使用者瀏覽紀錄、年齡、興趣等動態推薦並生成不同內容，引起使用者對馬偕史蹟的興趣。本系統更結合語音助理技術，讓使用者能透過最自然的語音命令體驗 VR 故事線導覽。
2. 馬偕時空 3D VR 虛擬實境展示平台系統：使用者可輕拍頭戴式裝置執行前進與停止指令，行走時可看到多種馬偕歷史圖像，凝視虛擬場景上方不同顏色切換鈕可快速切換虛擬場景。本系統更支援 HMD 立體展示功能，讓使用者更有身歷其境的感覺。
3. HoloLens AR 擴增實境馬偕史料導覽系統：使用者可利用 AR 展示功能在展覽館中同時掃描並辨識展覽品，系統辨識到相關圖像後，會即時顯示相對應的物件。透過 HoloLens 內建手部辨識功能點選欲觀看物件，即會顯示更多不同導覽資訊介面提供更完整的導覽資訊，例如文字說明、圖片、視訊、3D 模型等。

4. 已發表 (含投稿) 8 篇論文、1 件科技部補助大專學生研究計畫。
5. 系統推廣：目前已將計畫相關成果推廣給 72 名學生，2019 年 12 月在校內舉辦 1 場計畫成果發表暨推廣活動。

