

年輕創新力量：AI 和大語言模型塑造醫療未來

# 智慧型解剖跑台APP 之AI 技術應用

輔英科技大學 健康事業管理系 林政翰、王郁綺

# 講師簡介

- 姓名：林政翰
- 現職：輔英科技大學 健康事業管理系 副教授
- 學歷：國立成功大學 電機工程 博士
- 特殊榮譽：
  - 國際傑出發明家學術國光獎章
- 國際發明展獲獎：
  - 2023年 香港創新科技國際發明展：金牌獎
  - 2023年 馬來西亞MTE國際發明展：金牌獎
  - 2022年 美國All達文西國際發明展：銀牌獎
  - 2022年 馬來西亞MTE國際發明展：銀牌獎
  - 2021年 香港創新科技國際發明展：金牌獎
- 心得
  - 成功的作品，要從需求面出發。



# FB近況印成報紙

- 需求：
  - 眾多老年人口因為不會使用手機、不會視訊，正面臨無法參與子女生活。
- 科技導入
  - 老式郵箱印表機
  - 媒體通訊公司－SoftBank
  - 子女可以下載一款APP，把FB每天po的文、照片排版成報紙，再透過雲端系統，直接連線到爺爺奶奶家門口的郵箱（外表是郵箱，其實就是一台印表機）印出來。



# 智慧健康科技之創新開發與應用

## 作品1：智慧型止血帶

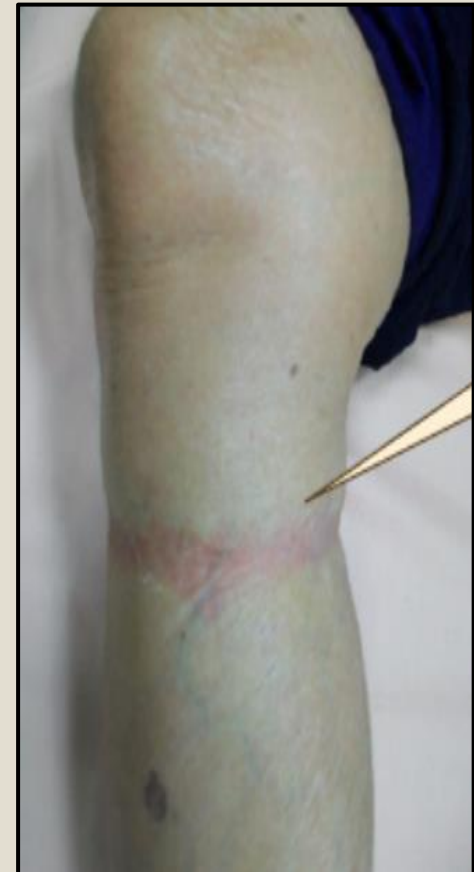
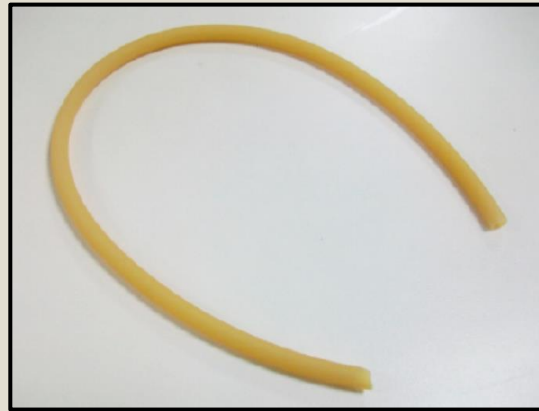
# 作品1：智慧型止血帶

- 創作動機

- 抽血打針
- 忘記拔除
- 醫療糾紛

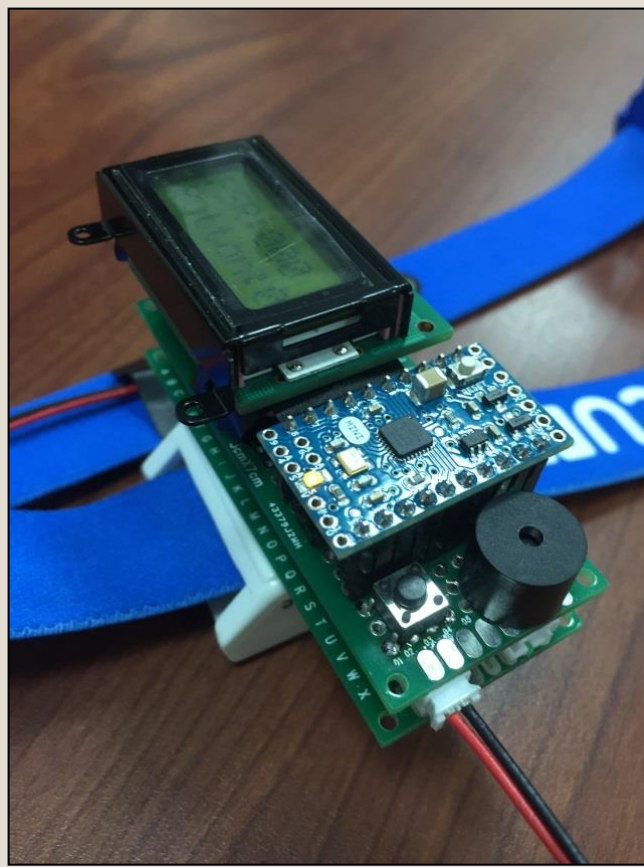
- 功能需求

- 鬆緊程度
- 計算時間
- 異常警示



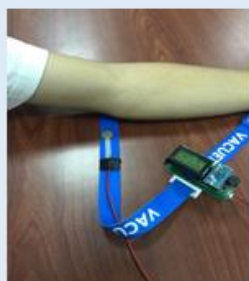


# 作品1：智慧型止血帶

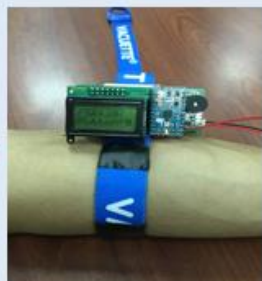


# 作品1：智慧型止血帶

## 止血帶配戴步驟



平放於手臂下方



輕扣拉緊顯示壓力值



達緊度後即啟動計時



時間到蜂鳴器發出警示聲

## APP介面圖



APP未連接狀態



APP連接後呈現狀態



管理端止血帶鬆綁提示



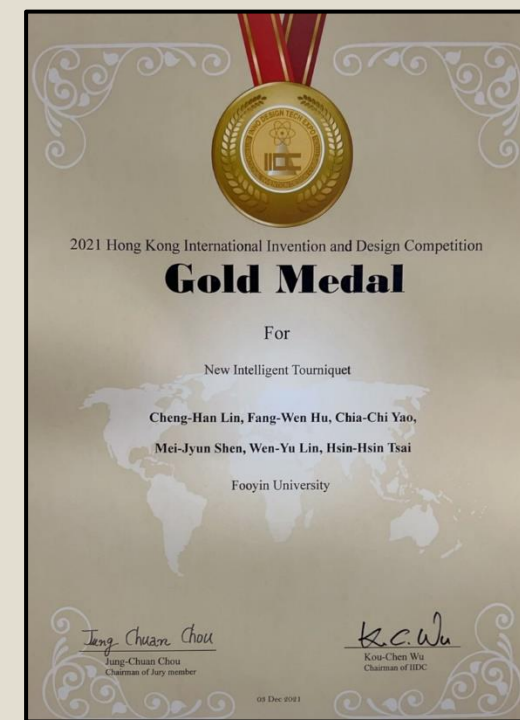
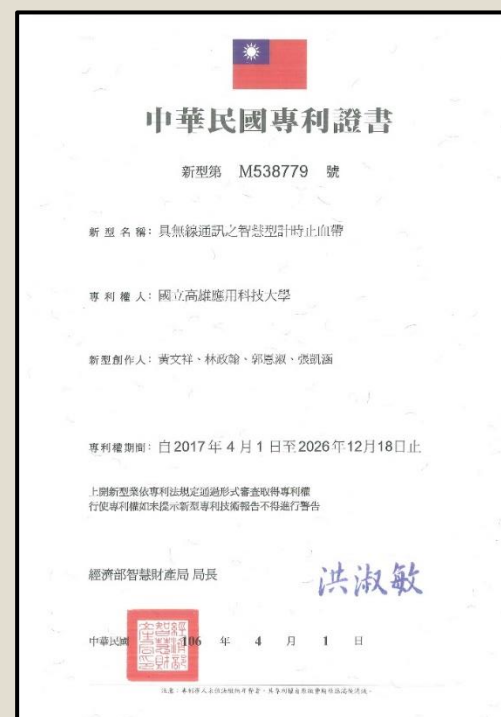
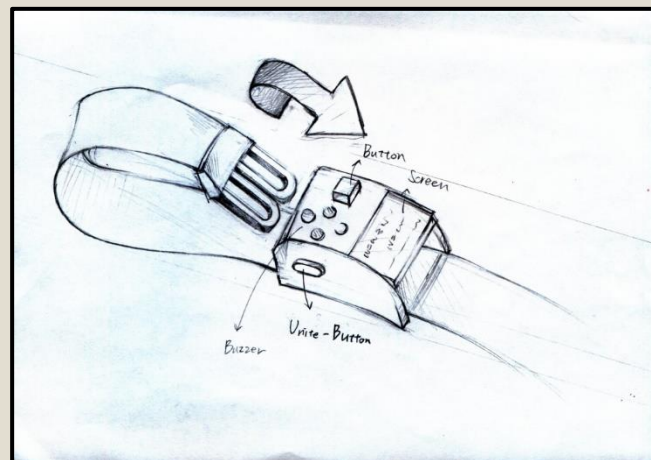
警訊聲提示並記錄

# 作品1：智慧型止血帶

- 科技導入
  - 嵌入式開發平台 (Arduino) => 電路設計
  - 物聯網 => 連結手機
  - APP => 操作介面

- 研發成果

- 專利申請
- 國際發明展
- 商品化





# 問題1

智慧型止血帶可再新增哪項功能？

作品2

剖腹產衛教APP

# 作品2：剖腹產衛教APP

- 創作動機
  - 自身陪產經驗
  - 衛教都沒問題
  - 跑腿跑到鐵腿
- 功能需求
  - 時間性衛教
  - 個人化衛教
  - 購物小清單



## 剖腹生產飲食建議



多補充蛋白質（雞肉、魚、蛋）  
以利傷口復原



多飲水避免產後乳汁分泌不足



多攝取纖維質（蔬菜、水果）  
避免產後出現便秘



避免刺激性飲食（辣、油、炸）

## 剖腹產後護理傷口要注意!!

1. 切勿自行揭開紗布清理傷口或塗抹藥膏或藥物，以防有細菌感染
2. 盡量避免進食可引致疤痕及肉芽增生的食物，如生魚湯或含太多膠原蛋白的食物
3. 分娩約兩星期後如傷口癒合情況理想，才開始使用改善疤痕產品
4. 使用矽膠疤痕貼，必須緊貼皮膚，每日使用24小時並持續4至6個月



# 作品2：剖腹產衛教APP

✦ 首頁



✦ 設定手術日期



✦ 時間軸





# 作品2：剖腹產衛教APP

† 個人化衛教

天數	項目
前2天	採購清單
	產後運動
前1天	術前確認
	母乳哺餵
當天	相關事項
	母乳哺餵
	產後保健
後1天	相關事項
	產後保健2
後2天	出院須知
	產後運動2
	注意事項

† 術前確認

時間軸 術前確認  
2018年12月10日

- 攜帶媽媽手冊
- 攜帶健保卡
- 攜帶夫妻的身分證
- 禁食8~12小時

完成

† 採購清單

時間軸 採購清單  
2018年12月09日

A.衣物類 B.盥洗類 C.用品類 D.哺

- 哺乳套裝  外出服  襪子
- 免洗內褲  束腹帶  拖鞋
- 哺乳內衣

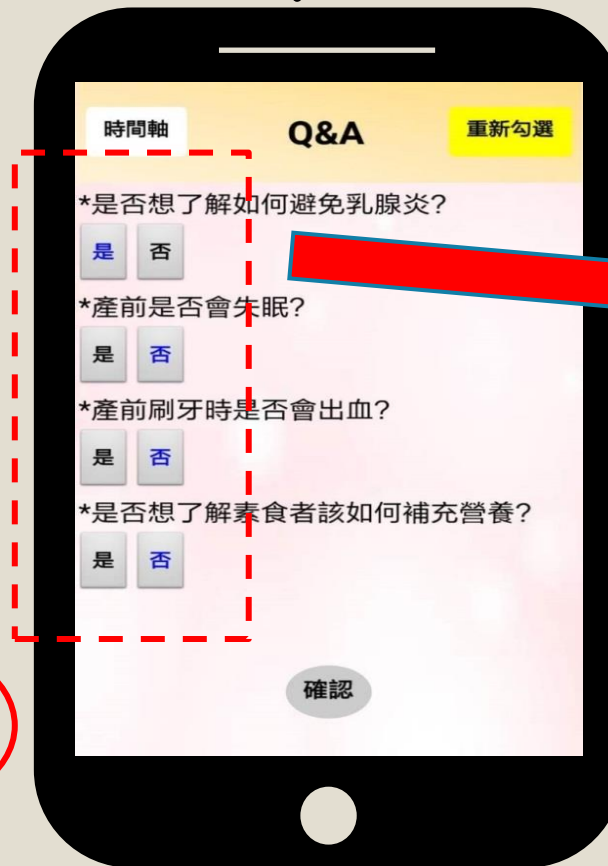
儲存

# 作品2：剖腹產衛教APP

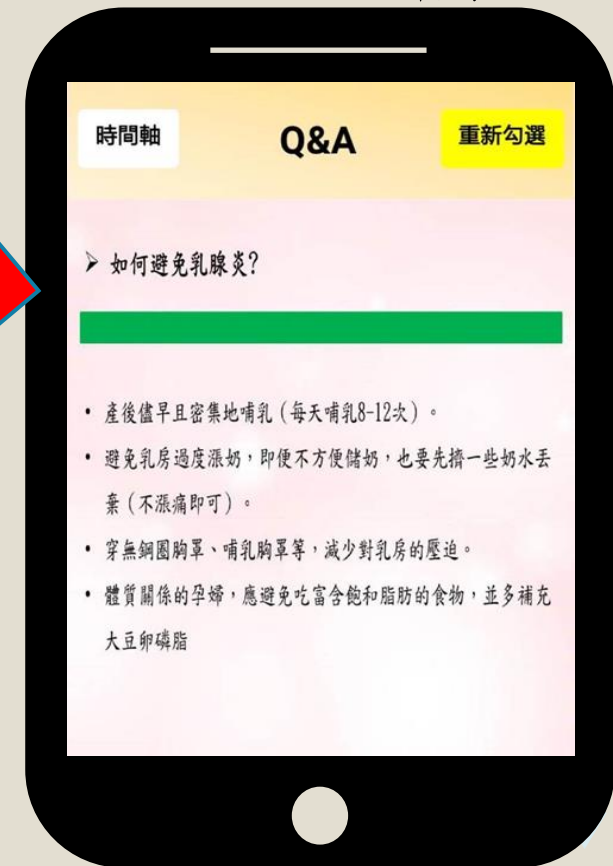
✦ 手術當日



✦ Q & A



✦ 個人化衛教



# 作品2：剖腹產衛教APP

- 科技導入
  - APP開發 => Android 版本
  - 程式設計 => 時間軸 + 個人化
  - 資料紀錄 => 採購清單
- 研發成果
  - 專利申請
  - 國際發明展
  - 商品化 => 上架Google play 商店
  - 示範影片 <https://youtu.be/z6Q9-K3sqZo>



## 問題2

剖腹產衛教APP可再新增哪項功能？



作品3

解剖跑台APP

# 講師簡介

姓名：王郁綺

在學：輔英科技大學 健康事業管理碩士班

比賽獲獎：

- 香港創新科技國際發明展「智慧型解剖跑台APP」：金牌獎
- 第七屆CUTE企管盃全國大專校院暨高中職 智慧科技應用與創新服務企劃競賽(「回收藥品，守護健康」)：第一名
- 輔英體適能健康促進影片「健康生活從肢體前彎開始」：第一名
- 自主學習公開發表競賽(「健康小博士」)：第二名
- 輔英校園創業競賽(「解剖E世代」)：第三名

感想：

當科技與創意交織，未來的機會便無限延伸。



# 作品3：解剖跑台APP

- 創作動機
  - 基礎科目
  - 考試壓力
  - 考前練習
- 功能需求
  - 模擬跑台
  - 計時計分
  - 題庫複習



# 研究動機與目的

## ➤ APP程式設計理念

- ✓ 模擬測驗過程中會從所挑選的解剖系統中隨機產生測驗題
- ✓ 考試過程經判讀圖片後由方框空格填入答案(每題限時30秒)
- ✓ 考完後會出現考試成績及錯誤題目解析
- ✓ 觀看題庫過程中可供學生自由標記重點題目
- ✓ 系統自動標記模擬跑台答錯的題目以便進行題庫複習
- ✓ 歷史成績可以查詢所有模擬測驗分數及錯誤題目
- ✓ 教師端可依照章節選擇題目，點選題目後即顯示該題作答次數、錯誤次數及錯誤率，可協助授課教師更加了解學生的學習情況。



# APP功能程式架構

## 學生端系統架構

### ➤ 主要功能

- 模擬測驗
- 觀看題庫
- 歷史成績

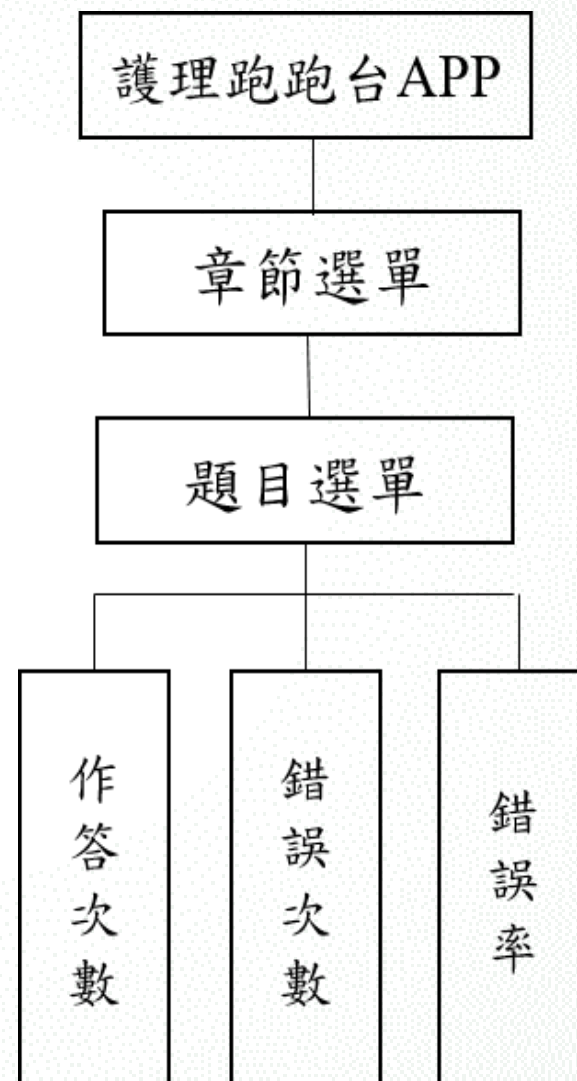


# APP功能程式架構

## 教師端系統架構：

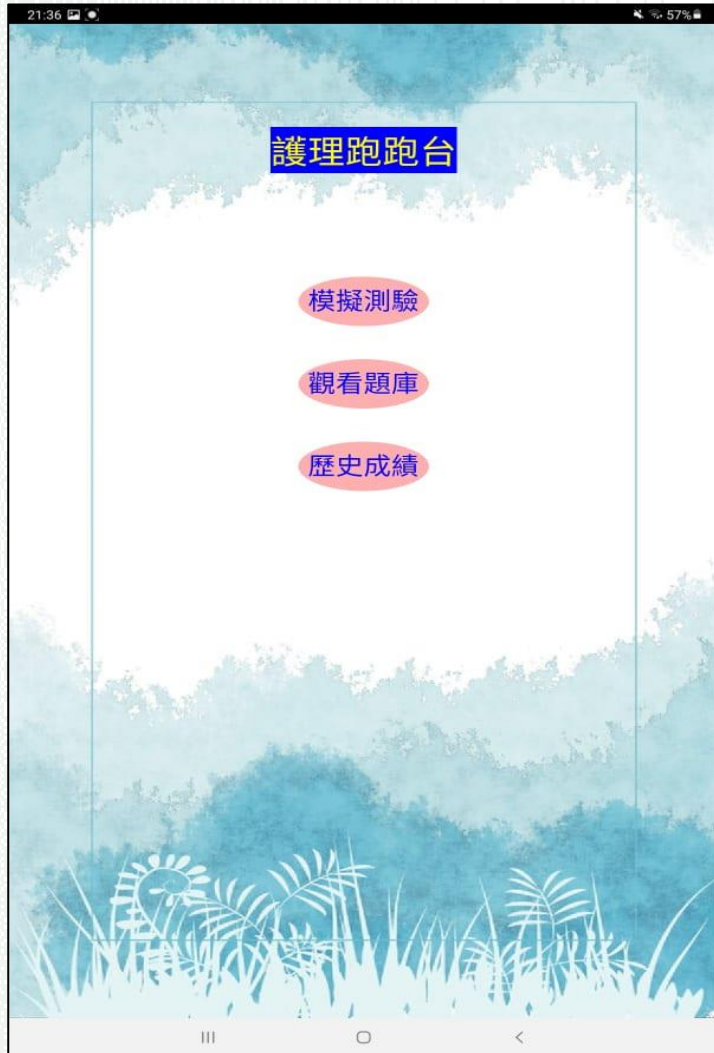
### ➤ 主要功能

- 每題的作答次數
- 每題的答錯次數
- 每題的答錯率



# APP功能執行畫面

## 學生端操作流程-模擬測驗



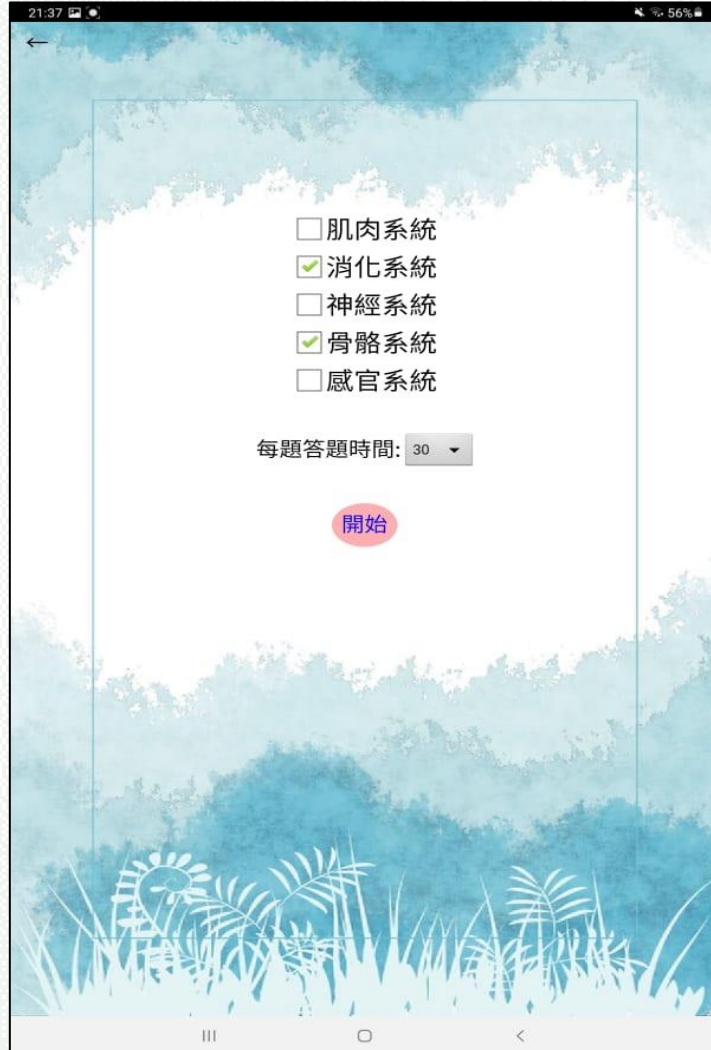
1. 首頁



2-1. 選擇模擬測驗

# APP功能執行畫面

## 學生端操作流程-模擬測驗



2-2. 選擇章節



2-3. 跑台START



# APP功能執行畫面

## 學生端操作流程-模擬測驗

➤ 圖中的數字代表1代表目前作答的題號

➤ 圖中的數字代表28代表剩餘作答時間



2-4. 開始答題



2-5. 輸入答案



# APP功能執行畫面

## 學生端操作流程-模擬測驗

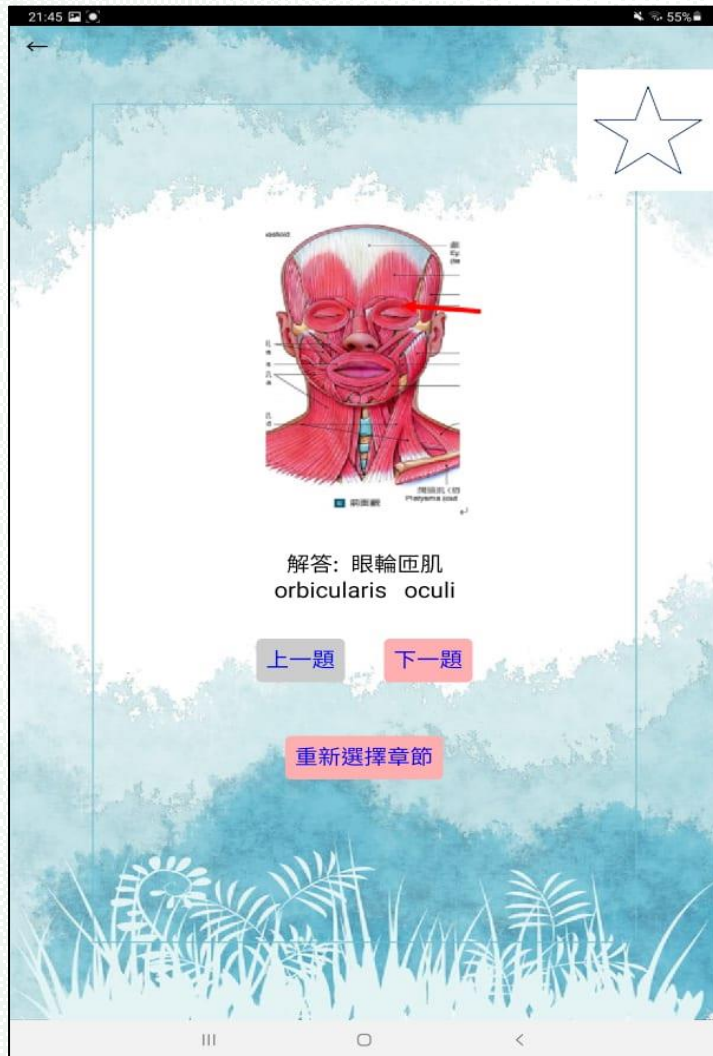
- 可透過上一題與下一題  
觀看答錯的題目



2-6. 考試結果顯示

# APP功能執行畫面

## 學生端操作流程-觀看題庫



3-3. 進入題庫



3-4. 重要的題目可標記星號

# APP功能執行畫面

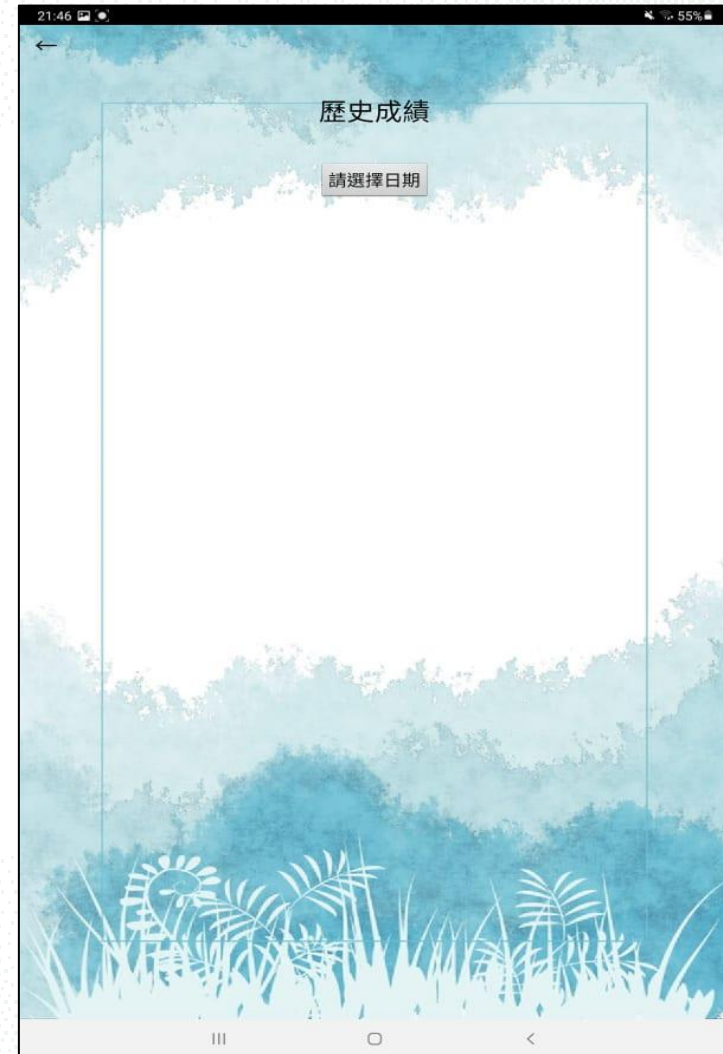
## 學生端操作流程-觀看題庫



### 3-5. 重新選擇章節



4-1. 選擇歷史成績



4-2. 選擇測驗日期



# APP功能執行畫面

## 學生端操作流程-歷史成績

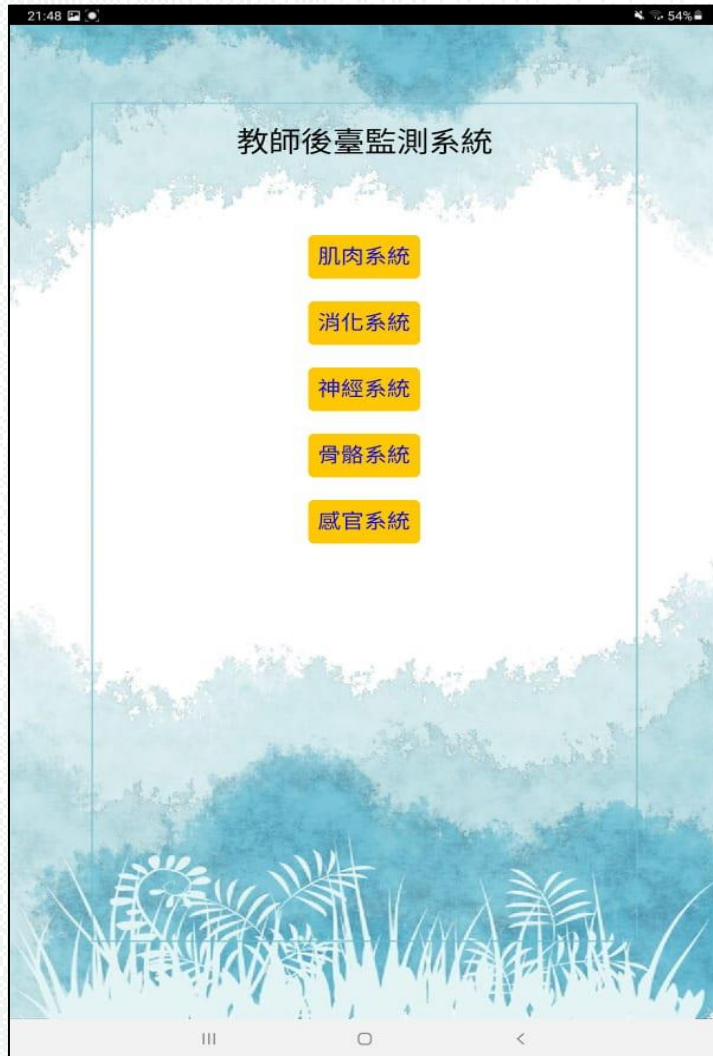


4-3. 選擇測驗日期及時間



4-3. 顯示當次成績及錯誤題目一覽





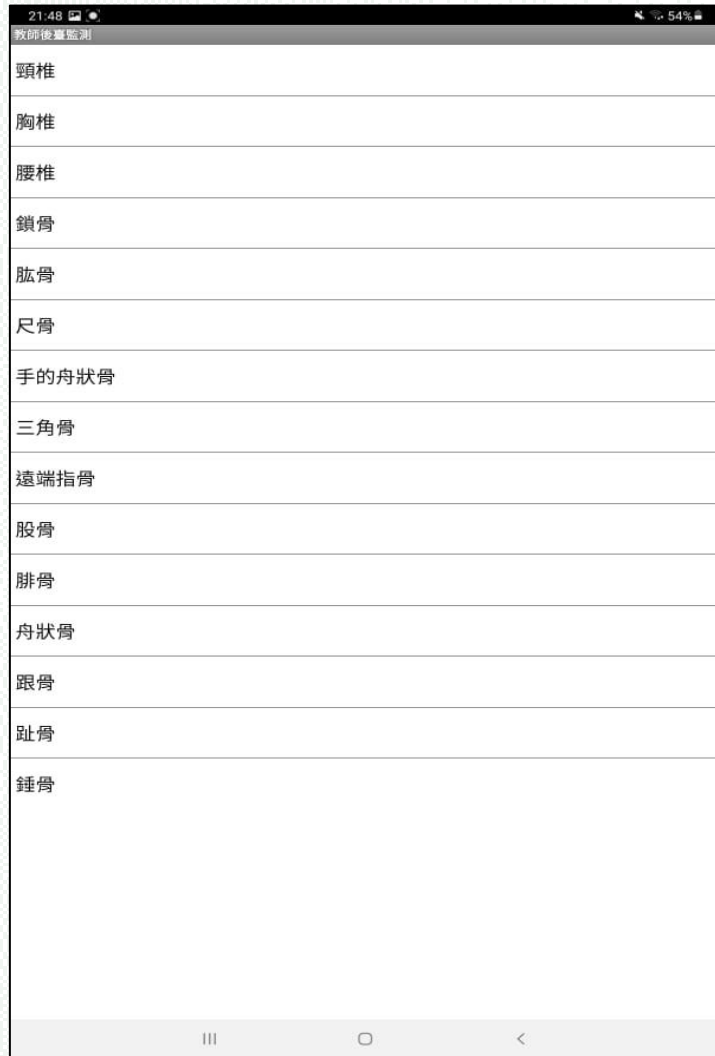
1. 首頁



2. 章節選擇

# APP功能執行畫面

## 教師端操作流程



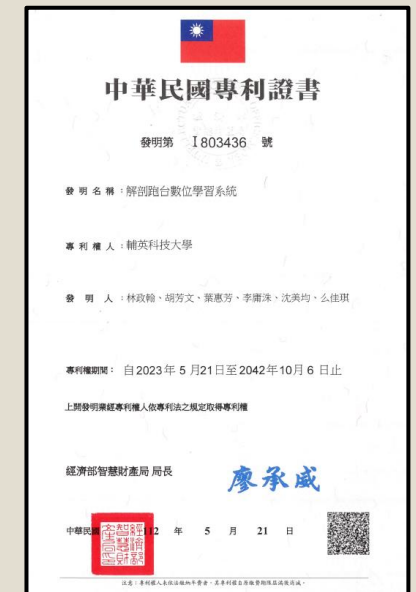
3. 點擊查看題目



4. 顯示該題作答次數、錯誤次數及錯誤率

# 作品3：解剖跑台APP

- 科技導入
  - APP開發 => Android 版本
  - 程式設計 => 模擬測驗 + 題庫複習
  - 資料紀錄 => 歷史紀錄 + 考題彙整
- 研發成果
  - 專利申請
  - 國際發明展
  - 商品化 => 上架Google play 商店



## 問題3

解剖跑台APP可再新增哪項功能？

# 作品開發經驗分享

- 專利申請
  - 作品想法雛型
  - 專利評估檢索
  - 專利申請審核
- 國際發明展
  - 參展目的
  - 參展準備
  - 獲獎效益



# 作品上架

Google Play 遊戲 應用程式 電影 圖書 兒童

PowerDirector

解剖跑台小測驗  
輔英科技大學健康事業管理系

#ONLY #單次測量 #多人測量

智慧型柔軟度測量(多人版)  
輔英科技大學健康事業管理系  
\$50.00

前言  
本作品主要是利用Android 作業系統為操作平台，並利用手機及平板之行動裝置為工具，測量方式可分為單次測量及多次測量功能。

#ONLY #單次測量 #多人測量

操作流程

1. 首頁  
2. 設定手術日期

智慧型柔軟度測量(單人版)  
輔英科技大學健康事業管理系

智慧型剖腹產衛教  
輔英科技大學健康事業管理系

前言  
本作品主要是利用Android 作業系統為操作平台，並利用手機及平板之行動裝置為工具，測量方式可分為單次測量及多次測量功能。

#ONLY #單次測量 #多人測量

## 學生專題作品介紹 影片

林政翰

公開

7 部影片 觀看次數：12次 上次更新日期：2023年5月...

2:21

01  
前言  
2:37

106 學生專題成果影片-兩全其美  
林政翰 · 觀看次數：7次 · 1年前

4:40

108 學生專題成果影片-視力眼APP  
林政翰 · 觀看次數：19次 · 2年前

1:58

107 學生專題成果影片-剖腹產衛教APP  
林政翰 · 觀看次數：33次 · 2年前

2:09

111 學生專題成果影片-治喪e點通  
林政翰 · 觀看次數：50次 · 9個月前

成功的作品，從需求出發~

# 聯絡方式

輔英科技大學  
健康事業管理系  
林政翰老師

0935660383 (手機、LINE)

Youtube頻道 (作品介紹)



林政翰

@user-um2yp7ik2i · 213位訂閱者 · 111 部影片

林政翰 >

自訂頻道

管理影片