

ALCPT線上測驗系統

專案經理：周庭祥

專案組員：李珮妤、楊雨涵、王馨鎂、
曾于庭、劉雨涵、陳詠維

指導老師：袁葆宏 老師

目錄

1. 系統緣起
2. 系統目的
3. 專案組織
4. 系統分析與設計
5. 開發期程
6. 系統環境與開發工具
7. 新增及修改功能
8. 待檢討事項 & 開發功能
9. 系統實作
10. 結論

1

系統緣起

系統緣起

- 鑒於每年軍事院校會有 ALCPT (American Language Course Placement Test) 測驗，評量各校學生的英文能力，因本院學生平常少有ALCPT 練習的機會，因此開發本線上練習平台供同學練習。

2

系統目的

系統目的

- 精進110年班學長姐的線上ALCPT練習平台，使同學能夠有一個便捷的練習環境，同時讓老師及隊職官能夠有效的掌握同學的練習狀況。
- 精進原先功能並增加新功能，以提高使用者的使用意願，期能提升本院全體學生ALCPT的成績之外並增強英文聽讀的能力。

3

專案組織

專案組織

指導老師

袁葆宏 老師

專案經理

周庭祥

程式設計、系統開發

李珮妤、楊雨涵、王馨鎂

系統測試、資料庫維護、文件

陳詠維

UI設計、文件

劉雨涵、曾于庭

4

系統分析與設計

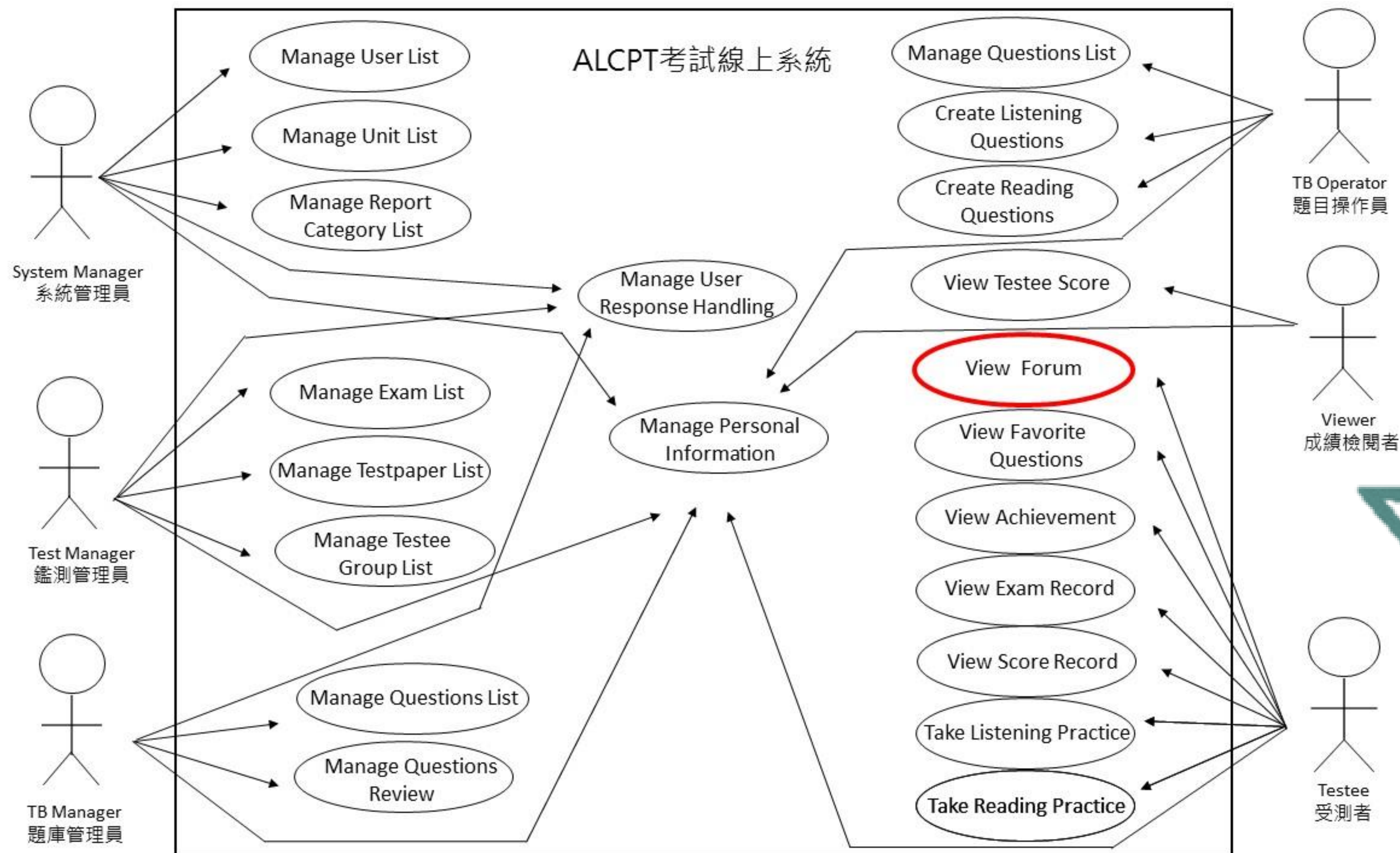
系統需求

- 提升本院學生於ALCPT測驗中整體平均成績
- 學生可隨時進行試題練習，提升個人英語能力，並藉由觀看歷次成績之圖表分析，瞭解自身學習狀況
- 隊職官、老師可即時查看學生測驗成績，掌握整體學生學習狀況
- 同一份模擬鑑測測驗卷內的題目皆相同，題目順序為隨機
- 對於題目有疑慮，可向題庫回報系統反映，交由系統管理者處理
- 學生可於檢視成績時於題目下方討論試題內容

系統分析與設計

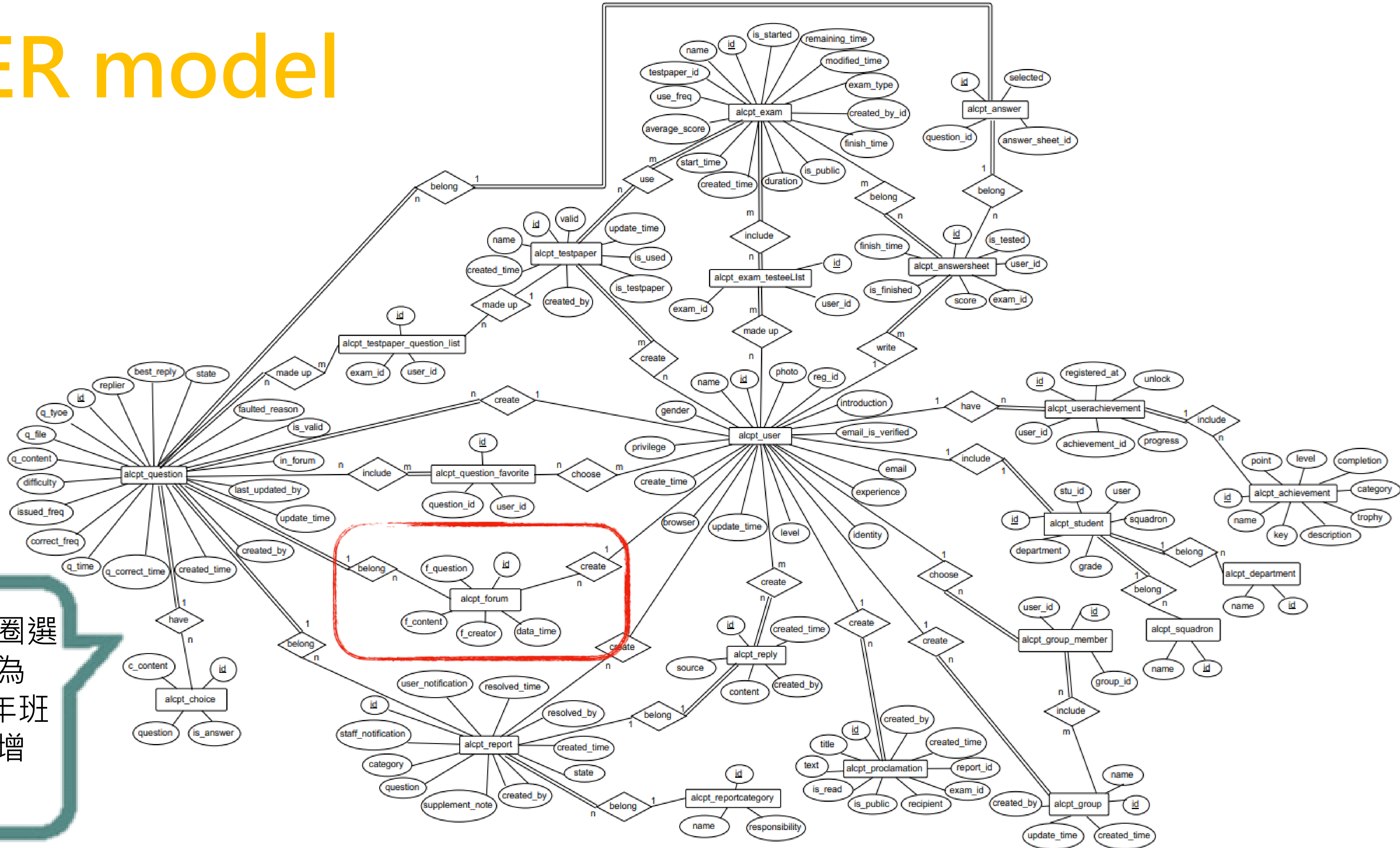
- 根據系統需求，本系統區分為六種角色，每個使用者可同時具備多重角色
- 系統管理員
 - 主要功能為管理使用者資料(包含:單位)、角色設定等資料
- 題庫管理員
 - 管理模擬鑑測、測驗卷及受測者群組等相關資料
- 題庫操作員
 - 新增題目給題庫管理員
- 成績檢閱者
 - 檢閱模擬鑑測受測、練習答題狀況及了解受測者鑑測、練習及學習狀況
- 受測者
 - 可實施各項練習、模擬鑑測，觀看自己歷次模擬鑑測及練習成績

使用案例圖



紅色圈選
範圍為
111年班
所新增
功能

ER model



紅色圈選
範圍為
111年班
所新增
功能

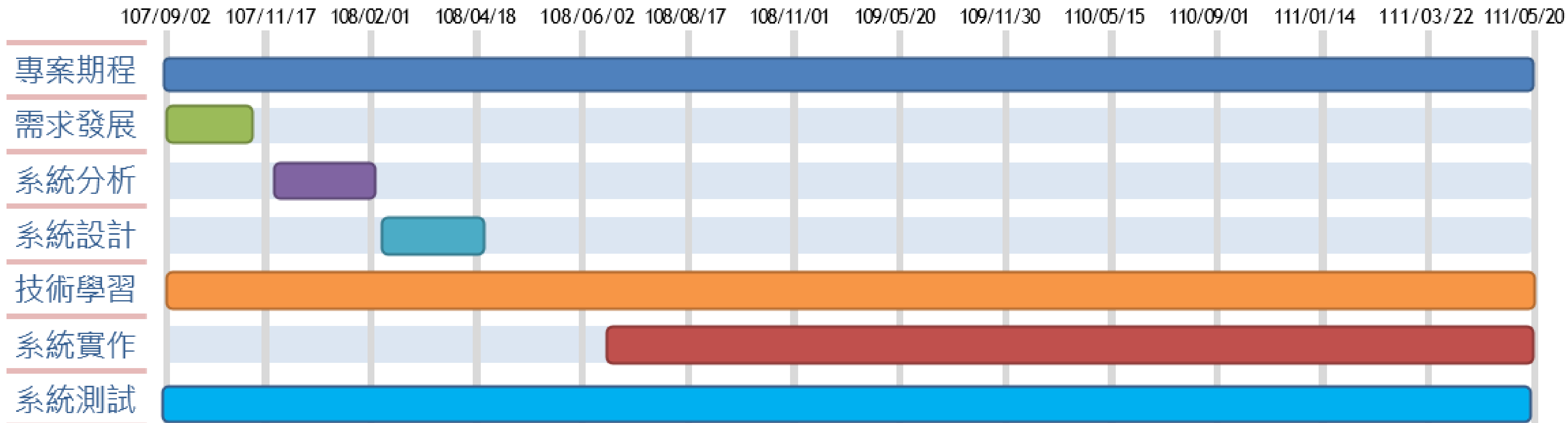
測試與回饋

回饋與建議 使用者	回饋	建議	回覆
資三劉宜婷	頁面簡單易懂，操作容易上手，且可以針對自身不擅長的題型去做練習。	可建立一個受測者的收藏單字表，方便受測者複習。	考量到書面上的英文資料常已有整理好的英文單字表，故我們系統暫時把重心放在練習題目上。
資三張家偉	平時幾乎無法接觸到能夠針對ALCPT進行練習的資源，不只如此，還能整合錯誤的題目做重點複習，這個系統對所有人來講簡直就是一大福音。	可以新增使用者說明介面，因現設計之PDF檔案較容易被使用者忽略。	會嘗試新增一個說明介面，而原本的PDF檔也會留存，供使用者有不同管道了解。
資三羅義勝	因應政府雙語化政策，國軍較少有像這個系統一樣，能夠提供學生們除了紙本以外的練習。這個系統大幅增加了ALCPT的練習便利性，可以隨考隨看錯誤的題目，我相信對於提升ALCPT成績有很大的幫助。	在受測者成績紀錄頁面中，點選某次測試結果後，進入到題目對錯的畫面，是否可以新增回報問題選項在該頁面中，以利針對有問題之題目直接回報，對於使用者會較方便。	將問題回報的機制放在受測完的成績結果的確對使用者來說相對直觀，後續會將這機制加上。

5

開發期程

甘特圖



6

系統環境 與 開發工具

系統開發環境與工具

開發語言

1. Python 3.8.5
2. HTML 5
3. CSS2.1
4. JavaScript 1.8

Web框架

1. Django 3.1.1
2. Jinja 2
3. Bootstrap 4.5.2
4. Font Awesome 5.15

版本控制

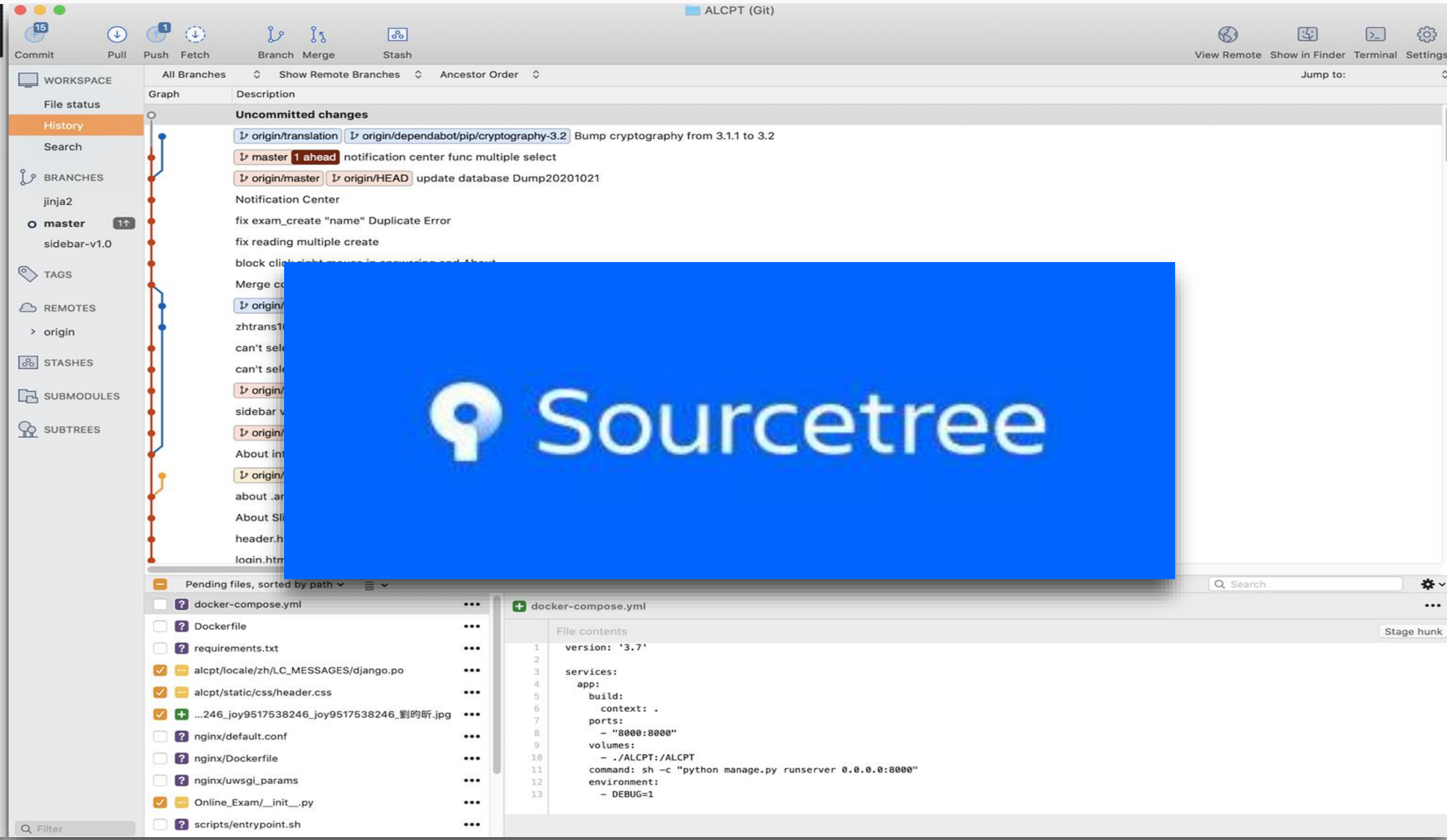
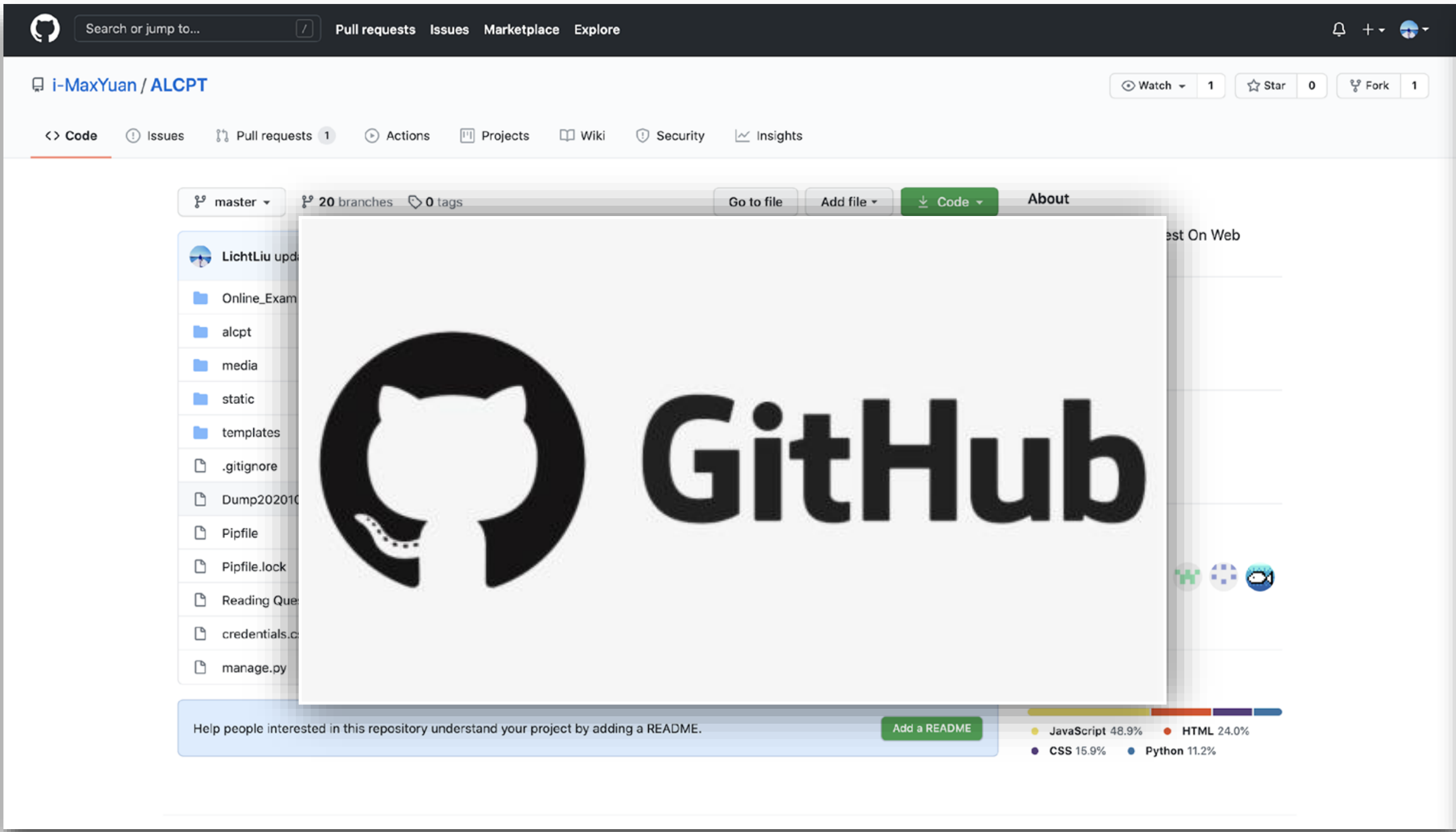
1. Git
2. SourceTree
3. Github

資料庫

1. MySQL 8.0.19

程式編輯器

1. PyCharm
2. VS Code



7

新增功能

新增功能

	完成	未完成
新增	<ul style="list-style-type: none">• 中英網站語言切換按鈕(homepage&sidebar)• 討論區• 刪除使用者• 練習區選擇題目難易度	<ul style="list-style-type: none">• tinyMCE(HTML編輯器)• 討論區最佳解答• 線上人數• UI(功能簡介概述)

中英網站語言切換按鈕 (homepage&sidebar)

影響角色：使用者



中英網站語言切換按鈕 (homepage&sidebar)

影響角色：使用者



修改前

系統管理員 考試管理員 題庫管理員 題庫操作員 成績檢閱者 受測者

首頁

主題	內容	發佈人	發佈時間

系統管理員 考試管理員 題庫管理員 題庫操作員 成績檢閱者 受測者

首頁 / 成績列表 / 查看測驗卷內容

題號	內容	
▼ 1	Peter likes books with wide _____, which provide him with enough space to write notes. A. angles B. margins C. exceptions D. limitations	✗
➤ 2	Did the students _____ a lot of homework last night?	
➤ 3	At the beginning of the semester, the teacher told the students that late assignments would receive a low grad...	✗

2021 © IM, Management College, NDU. Version 0.945 [回至首頁](#)

- 成就
- 問題收藏本
- 測驗紀錄
- 成績紀錄
- 聽力練習
- 閱讀練習

討論區

影響角色：受測者

修改後

系統管理員 鑑測管理員 題庫管理員 題庫操作員 成績檢閱者 受測者

首頁 / 討論區

討論區

題號	內容
目前沒有任何題目被討論...	

首頁 / 成績列表 / 查看測驗卷內容

題號	內容	
▼ 1	_____ spears for weapons, the men hunted wild animals.	<div>✕ ❤ 💬</div>
A. Will use B. Use C. To use D. Using		⚠

使用者	日期	評論
此題尚無任何討論...		

請寫下你的疑問:

提交

> 2 Most people to red newspapers

2022 © 國防大學—管理學院—資訊管理學系 · 版本 0.945 回至首頁

- 成就
- 問題收藏本
- 討論區
- 測驗紀錄
- 成績紀錄
- 聽力練習
- 閱讀練習

刪除使用者

影響角色：系統管理員

修改前

系統管理員 考試管理員 題庫管理員 題庫操作員 成績檢閱者 受測者

首頁 / 使用者列表

搜尋

科系 全部 中隊 全部 等級 年級...

使用者列表 (總計: 22)

帳號	名字	身份	系統管理員	考試管理員	題庫管理員	題庫操作員	成績檢閱者	受測者	最後登入	
qaz74159	黃柏豪	學生	✓	✓	✓	✓	✓	✓	2020/11/30 11:35	
1110630234	Yu-Han, Liu	學生	✓	✓	✓	✓	✓	✓	2022/04/19 10:53	
mayou1100630	None	學生	✓	✓	✓	✓	✓	✓	沒有登入	
1100630204	黃子祐	學生	✓	✓	✓	✓	✓	✓	2022/04/29 23:09	
mayou66321	賴昱婷	學生	✓	✓	✓	✓	✓	✓	2020/04/16 09:54	
joy9517538246	劉昀昕	學生	✓	✓	✓	✓	✓	✓	2021/03/13 16:30	

2021 © IM, Management College, NDU. Version 0.945 回至首頁

刪除使用者

影響角色：系統管理員

修改後



系統管理員 鑑測管理員 題庫管理員 題庫操作員 成績檢閱者 受測者

首頁 / 使用者列表

搜尋

科系

全部

中隊

全部

等級

年級...



使用者列表 (總計: 28)

帳號	名字	身份	系統管理員	鑑測管理員	題庫管理員	題庫操作員	成績檢閱者	受測者	最後登入		
1110630239	None	學生	✓	✓	✓	✓	✓	✓	2022/04/19 16:47		
qaz74159	黃柏豪	學生	✓	✓	✓	✓	✓	✓	2020/11/30 11:35		
mayou1100630	None	學生	✓	✓	✓	✓	✓	✓	沒有登入		
joy9517538246	劉昀昕	學生	✓	✓	✓	✓	✓	✓	2021/03/13 16:30		
1110630234	劉雨涵	學生	✓	✓	✓	✓	✓	✓	2022/05/02 22:23		

練習區選擇題目難易度

影響角色：受測者

修改前



系統管理員 考試管理員 題庫管理員 題庫操作員 成績檢閱者 受測者

首頁 / 聽力 選擇

測驗練習選擇

聽力題型(多重選擇)

☐問答 ☐簡短會話

測驗卷題數

選擇測驗題數



測驗時間(分鐘)-不限時免填 最長999分鐘

提交

重置

取消

練習區選擇題目難易度

影響角色：受測者

修改後

系統管理員 鑑測管理員 題庫管理員 題庫操作員 成績檢閱者 受測者

首頁 / 閱讀 選擇

測驗練習選擇

閱讀題型(多重選擇)
☐文法 ☐片語 ☐段落理解

測驗卷題數
選擇測驗題數

難易度
選擇測驗難度
簡單
適中
困難

提交 重置 取消

難易度判斷依據：
題庫管理員新增
題目時的主觀認定

2022 © 國防大學—管理學院—資訊管理學系 · 版本 0.945 回至首頁

8

待檢討事項

&

開發功能

待檢討事項 & 開發功能

項次	待檢討事項 & 開發功能
1	cookie (記錄使用者設定，如：自動登入、中英語言設定等事項)
2	頁面跳轉 1. 完成練習後應該跳出該次練習成績，而非模擬鑑測考成績 2. 新增題目後的頁面應跳轉至可繼續新增題目，而非跳轉至題目列表
3	系統管理 (如：系統運作資料的備份、回存)
4	列出鑑測特定成績範圍的受測者 (方便檢閱者以成績篩選受測者)
5	將收藏的題目生成練習卷，供受測者反覆練習
6	精簡使用手冊內容 (簡化手冊權限說明及內容排版)
7	修改題目正確解答時，新增防呆機制 (跳出確認視窗，並列出修改前、修改後的選項)

待檢討事項 & 開發功能

項次	待檢討事項 & 開發功能
8	新增成績檢閱者檢視受測者整體成績及分析的按鈕及頁面 (可查看受測者整體成績及分析)
9	過濾及刪除題目功能： 1. 過濾出重複的題目，並將該題刪除 (如該題已被使用於鑑測或練習卷中，則不可刪除，因為回看題卷時會少題目) 2. 避免系統把重複的題目，出現在同一份試卷中
10	顯示在線及登入人數 (點擊可查看名單)
11	鑑測考音檔重複問題 (正式測驗時聽力只播放一次，但目前題目可重複播放)
12	身分權限問題 (訪客不應該具備任何權限，只能參訪首頁)
13	各功能頁面操作說明 (可在各頁面右上角新增help icon按鈕，點擊後可顯示該頁面之功能介紹)
14	新增刪除使用者防呆機制 (跳出確認視窗，並列出欲刪除之人員資料)

9

系統展示

10

結論

結論

本專案是由61期的學長承接至65期的我們，持續精進與改善。在美化與改良專案的過程中，我們經歷了許多阻礙。雖然無法解決所有問題，但齊心協力解決困難的過程著實是一大收穫。這是我們第一次參與專案系統的開發，因缺乏實作經驗，也花費較多時間在研讀及練習相關技術上，故在構思與使用便利性上仍有待加強。最後我們也會將此專案傳承給66期的學弟妹，期望這項專案能開發的愈加完善，未來可以正式上線，供管院的學生使用。

報告完畢
恭請指教