

海大教室借用平台

需求規格文件

| | |
|------|-------------------------|
| 專案名稱 | 海大教室借用平台 |
| 撰寫日期 | October 19, 2022 |
| 發展者 | 曾昱翔、林暉傑、陳鈺翔、 張銀軒、黃見弘 |

版次變更紀錄

| 版次 | 變更項目 | 變更日期 |
|-------|-------------------|------------|
| 0.1 | 初版 | 2022/10/04 |
| 0.1.1 | 加入 User Story Map | 2022/10/13 |
| 0.1.2 | 完成系統概述 | 2022/10/14 |
| 0.1.3 | 完成使用者介面分析 | 2022/10/19 |
| | | |
| | | |

目錄

| | |
|---|----|
| 版次變更紀錄 | 1 |
| 0 接受準則 (ACCEPTANCE CRITERIA OF THIS DOCUMENT) | 3 |
| 1 系統概述 (SYSTEM DESCRIPTION) | 4 |
| 1.1 系統目標 | 4 |
| 1.2 系統特色 | 4 |
| 2 使用者故事地圖 (USER STORY MAP) | 5 |
| 3 操作概念 (OPERATIONAL CONCEPTS) | 6 |
| 4 功能需求 (FUNCTIONAL REQUIREMENTS) | 9 |
| 5 非功能需求 (NON-FUNCTIONAL REQUIREMENTS) | 10 |
| 6 使用者介面分析 (USER INTERFACE ANALYSIS) | 11 |

0 接受準則 (Accpetance Criteria of this Document)

- Clearly and properly stated (需求需清楚且適當的陳述)
- Complete (需求需完整)
- Consistent with each other (需求之間需維持一致性)
- Uniquely identified (每項需求有明確之識別)
- Appropriate to implement (需求需可被實作)
- Verifiable (需求需可被驗證)

1 系統概述 (System Description)

隨著各種服務數位化，許多事情能夠在網路上處理就不需要到現場，例如網路銀行、網路購物、網路訂票等等，這些服務都能夠讓人們在家中就能夠完成，節省了許多時間，也讓人們的生活更加便利。然而，許多學校的教室借用系統仍然是以紙本的方式來處理，這樣的方式不僅浪費了許多紙張，也讓人們在借用教室時需要花費許多時間，因此我們希望能夠開發一個網路教室借用系統，讓人們能夠在網路上借用教室，並且能夠在借用教室時節省許多時間。

1.1 系統目標

透過網路平台的方式，讓使用者可以在任何地方，隨時隨地的借用教室，並即時的得知教室借用的狀態。

1.2 系統特色

使用人性化的介面和即時的狀態顯示，整合 Email 通知系統，除了讓使用者能避免到現場登記借用教室外，也能在借用教室時節省許多時間。

對於管理者而言，透過數位的紀錄方式，能夠更有效的管理教室借用的紀錄等資訊，更直觀的分配教室，並且能夠即時的得知教室借用的狀態。

2 使用者故事地圖 (User Story Map)

| 帳號管理 | | | | | | |
|------------|---------------|--|----------------|---|------------------|-------------------|
| Activities | 登入 | 新建帳號 | 個人資料管理 | | 審核個人資料 | 帳號紀錄 |
| | 輸入帳號密碼 | 輸入 Email 和密碼 | 重設密碼 | 更改電話號碼 | 新建帳號管理 | 帳號列表 直接輸入學號或姓名等資訊 |
| | 忘記密碼 | 輸入 Email 上傳學生證 輸入密碼 (兩次) 輸入電話號碼 | 重設密碼確認 | 列出 Email 驗證狀態 核可新帳號 不核可新帳號 (註明原因) | 教室借用紀錄 逾時歸還紀錄 | |
| Sub-tasks | Email 寄送密碼重設信 | 寄送 Email 驗證信 | Email 通知個人資料更改 | Email 通知帳號擁有者 | 懲罰時間管理 (增加、消除) | |

| 教室查詢、借用 | | | | | | |
|------------|--|------------------------|-----------------------------------|-------------------|-----------------------------------|------|
| Activities | 查詢教室 | 立即借用教室 | 預約借用教室 | | 教室借用審核 | 鑰匙歸還 |
| | 查詢教室借用狀態 | 輸入教室編號 輸入借用原因 | 輸入借用時段 輸入其他需求 (人數、電腦) | 選擇欲審核之申請 | 實際歸還鑰匙 | |
| | 以日期、時間篩選 直接輸入教室編號查詢 僅列出空教室 以教室容量篩選 以有無電腦篩選 | 顯示申請狀態 顯示當前教室鑰匙歸還狀態 | 顯示申請狀態 顯示當前教室鑰匙歸還狀態 列出可能之教室 | 接受借用 拒絕借用並說明原因 | 管理員登記教室鑰匙狀態 | |
| Sub-tasks | 以顏色區分教室借用狀態 以文字說明當前教室狀態 | 顯示鑰匙歸還狀態 | | Email 通知審核結果 | 逾時通知 (10 分鐘寬限期) Email 通知下一個借用者 | |

| |
|---|
| 代號:CPB-AM-LOG-01 帳號登入 |
| 故事: 做為一個使用者，我可以在登入頁面輸入帳號與密碼登入。 |
| 註記: <ul style="list-style-type: none"> • 可考慮在密碼變更後立即登出帳號 |
| 測試方法: <ul style="list-style-type: none"> • 輸入無效帳號 • 輸入有較帳號及錯誤密碼 • 在密碼變更後登入 |

| |
|---|
| 代號:CPB-AM-REG-01 帳號註冊 |
| 故事: 做為一個使用者，我可以在登入頁面選擇註冊新帳號，並輸入電子郵件、學號與密碼進行註冊。 |
| 註記: <ul style="list-style-type: none"> • 無 |
| 測試方法: <ul style="list-style-type: none"> • 輸入無效電子郵件 • 兩次輸入密碼時輸入不一致 • 輸入已被註冊之帳號 |

3 操作概念 (Operational Concepts)

| |
|---|
| 代號:CPB-AM-PIN-01 使用者資料變更 |
| 故事: 做為一個使用者，我可以在個人資料頁面加入或修改個人帳號資料、或進行密碼變更作業。 |
| 註記: <ul style="list-style-type: none"> • |
| 測試方法: <ul style="list-style-type: none"> • 輸入格式錯誤電話號碼 • 使用忘記密碼功能，並於電子郵件中的連結進行變更作業 |

| |
|---|
| 代號:CPB-AM-PIV-01 帳號申請檢核 |
| 故事: 做為一個管理者，我可以在帳號管理頁面檢視新註冊帳號的資料，並根據郵件審核結果等因素認可或否決帳號申請。 |
| 註記: <ul style="list-style-type: none"> • 管理者必須附上否決原因 |
| 測試方法: <ul style="list-style-type: none"> • 新增一個電子郵件認證通過的帳號 • 新增一個電子郵件認證未通過的帳號 |

| |
|---|
| 代號:CPB-AM-AR-01 使用者紀錄與違規懲罰 |
| 故事: 做為一個管理者，我可以在帳號管理頁面檢視所有帳號的借閱紀錄，並對違反規定的使用者進行懲罰。 |
| 註記: <ul style="list-style-type: none"> • 管理者可附上懲罰原因 |
| 測試方法: <ul style="list-style-type: none"> • 對一個帳號新增懲罰時數 • 對一個帳號減少懲罰時數 • 檢視一個帳號的紀錄 |

| |
|--|
| 代號:CPB-CBI-LOG-01 教室狀態查詢 |
| 故事: 做為一個使用者，我可以在教室查詢頁面檢視教室的狀態。 |
| 註記: <ul style="list-style-type: none"> • 可用不同裝置查詢比較 |
| 測試方法: <ul style="list-style-type: none"> • 對一個教室進行借用，並檢視狀態 • 對一個教室進行預約，並檢視狀態 • 以時間篩選教室類型 • 以容量篩選教室類型 • 以教室編號進行查詢 • 以有無電腦進行查詢 |

| |
|--|
| 代號:CPB-CBI-REG-01 教室直接借用 |
| 故事: 做為一個使用者，我可以輸入教室編號或直接在查詢介面進行借用。 |
| 註記: <ul style="list-style-type: none"> • 借用者必須輸入借用原因 |
| 測試方法: <ul style="list-style-type: none"> • 對一個教室進行借用 • 兩隻帳號同時對一個教室進行借用 • 在懲罰未結束時進行借用 • 在以借用教室時進行借用 |

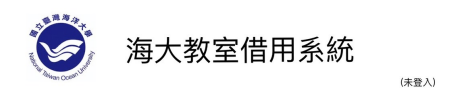
| |
|--|
| 代號:CPB-CBI-REG-02 教室預約 |
| 故事: 做為一個使用者，我可以輸入所需時段及器材等需求進行預約。 |
| 註記: <ul style="list-style-type: none"> • 無 |
| 測試方法: <ul style="list-style-type: none"> • 對一個教室進行借用 • 兩隻帳號同時對一個教室進行借用 • 在懲罰未結束時進行借用 • 在以借用教室時進行借用 |

4 功能需求 (Functional Requirements)

| 功能編號 | 功能名稱 | 功能說明 |
|---|--------|----------------------------|
| Account Management(帳號管理) | | |
| CBP-AM-LOG-01 | 帳號登入 | 使用者/管理員可於登入介面登入帳號 |
| CBP-AM-REG-01 | 帳號註冊 | 使用者可使用 Email 與自訂密碼進行註冊 |
| CBP-AM-PIM-01 | 個人資料管理 | 使用者可更改密碼與電話號碼 |
| CBP-AM-PIV-01 | 審核個人資料 | 管理員可根據 Email 認證結果核可/否決新辦帳號 |
| CBP-AM-AR-01 | 帳號紀錄 | 管理員可根據學號/姓名等資訊查詢使用者使用紀錄 |
| Classroom Borrowing & Inquiring(教室租借查詢) | | |
| CBP-CBI-LOG-01 | 教室查詢 | 使用者可查詢教室目前使用狀態 |
| CBP-CBI-BOR-01 | 教室立即借用 | 使用者可輸入教室編號進行借用 |
| CBP-CBI-BOR-02 | 教室預約借用 | 使用者可輸入時段及需求進行申請 |
| CBP-CBI-BOR-3 | 預約審核 | 管理員可對預約進行審核 |
| CBP-CBI-KR-1 | 鑰匙歸還登記 | 管理員可變更教室狀態 |

5 非功能需求 (Non-Functional Requirements)

6 使用者介面分析 (User Interface Analysis)

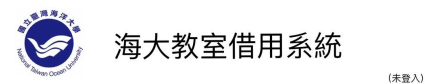


帳號:

密碼: [忘記密碼?](#)

登入介面：

使用者可輸入學號/email 及密碼進行登入、或使用忘記密碼功能



學號:

帳號:

密碼:

確認密碼:

註冊介面：

使用者可輸入學號、email 帳號並重複兩次自訂密碼註冊

教室借用介面：

The screenshot shows the HKU Classroom Booking System interface. It includes a header with the HKU logo and the title '海大教室借用系統'. Below the header is a navigation bar with links for '首頁', '一樓', '二樓', '三樓', '四樓', '五樓', and '...', followed by a login/register button. The main content area shows the selected floor '一樓' and the date '2022/10/11 (二)'. A table displays the booking status for various classrooms (103, 105, 107, etc.) across different time slots (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, etc.). The table cells contain status information such as '已借出', '預約', '狀態：未歸還', and '資料庫系統'.

1. 海大教室借用系統

2. (未登入) 登入 / 註冊

3. 一樓

4. 2022/10/11 (二)

| 時間 \ 教室 | 103 | 105 | 107 | ... |
|---------|-----|--------|-------|-----|
| 1 | | | | |
| 2 | | | 資料庫系統 | |
| 3 | 已借出 | 狀態：未歸還 | 資料庫系統 | |
| 4 | 已借出 | 狀態：未歸還 | 資料庫系統 | |
| 5 | 借用 | 已借出 | 預約 | |
| 6 | 預約 | 軟體工程 | 預約 | |
| 7 | 預約 | 軟體工程 | 已借出 | |
| 8 | 預約 | 軟體工程 | 已借出 | |
| ... | | | | |

1.樓層選擇：

可選擇系館樓層

2.登入狀態：

可按此登入、登出

3.日期選擇：

可選擇欲借用之日期

4.教室狀態：

直行為時間、橫列為教室，教室狀態有：已有固定課程、已經借用、尚未歸還鑰匙、可借用