

<e-Portfolio 數位學習歷程>

需求分析報告書

資四 3A 072214112 張家豪
指導老師:連中岳

<計畫名稱> e-Portfolio 數位學習歷程	組別:第五組
<單位名稱>資四 3A	版本:9.5
需求分析報告書	

校訂歷史 (Revision History)

日期	版本	概述	作者
109.09.29	0.1	初版 (Initial version) - 報告書組員資料填寫	郭芷伶
109.09.29	1.0	系統簡介撰寫	張家豪
109.09.29	2.0	需求分析 - 描述性項目及事件撰寫	林妤柔
109.10.01	3.0	詞彙表撰寫	白偉瑄
109.10.01	4.0	非功能性需求撰寫	朱家佑
109.10.02	4.1	校訂歷史補寫	林妤柔
109.10.02	5.0	事件列表撰寫	郭芷伶
109.10.03	6.0	系統概述撰寫	三子傑
109.10.12	6.1	新增目錄、錯別字修正	郭芷伶
109.10.12	6.2	修改規格目的、規格範圍	張家豪
109.10.13	6.3	修改規格目的、規格範圍	張家豪
109.10.13	6.4	修改系統目標、系統範圍	三子傑
109.10.13	6.5	校訂歷史補寫	張家豪
109.10.13	6.6	整體文件內容校正	林妤柔
109.10.15	6.7	需求分析 - 描述性項目及詞彙表校正	林妤柔 白偉瑄
109.10.16	6.8	報告後整體修正	林妤柔 三子傑 朱家佑 張家豪 白偉瑄 郭芷伶
109.10.28	7.0	活動圖繪製	林妤柔
109.10.29	7.2	事件列表修正	郭芷伶
109.10.29	7.3	非功能性需求修正	朱家佑

<計畫名稱> e-Portfolio 數位學習歷程	組別:第五組
<單位名稱>資四 3A	版本:9.5
需求分析報告書	

日期	版本	概述	作者
109.10.30	7.4	架構圖修正、非功能性需求修正	白偉瑄 朱家佑
109.11.02	8.0	使用案例圖繪製	三子傑
109.11.09	8.1	類別圖繪製	張家豪
109.11.11	8.2	圖表敘述撰寫、整體排版修正	林妤柔 朱家佑 張家豪
109.11.12	8.3	類別圖修正	張家豪
109.11.13	8.4	期中報告後活動圖修正	林妤柔
109.11.13	8.5	期中報告後類別圖修正	張家豪
109.11.13	8.6	期中報告後使用案例圖修正	三子傑
109.12.22	9.0	增加期末所需項目以及部分進階分析圖、系統循序圖	林妤柔
109.12.25	9.1	增加期末所需部分進階分析圖、系統循序圖	張家豪
109.12.28	9.2	增加期末所需部分進階分析圖、系統循序圖	三子傑
109.12.28	9.3	增加期末所需物件圖及系統循序圖修正	林妤柔 朱家佑
109.12.29	9.4	增加期末所需設計概念	郭芷伶
110.01.03	9.5	增加期末所需狀態圖	白偉瑄
109.01.06	9.6	修正期末所需設計概念	郭芷伶
110.01.09	9.7	修正期末所需狀態圖	白偉瑄

<計畫名稱> e-Portfolio 數位學習歷程	組別:第五組
<單位名稱>資四 3A	版本:9.5
需求分析報告書	

目錄

校訂歷史 (Revision History)	2
一、 系統簡介	5
1. 規格目的	5
2. 規格範圍	5
3. 參考文件	5
二、 系統概述	5
1. 系統目標	5
2. 系統範圍	5
3. 軟/硬體建議項目需求概述	7
4. 軟/硬體環境	7
三、 需求分析 - 描述性項目	8
四、 事件列表	10
五、 詞彙表 (Glossary)	11
六、 非功能性需求 (non-functional requirement)	11
使用性 (Usability)	11
可靠度 (Reliability)	12
效能 (Performance)	12
七、 活動圖&使用案例圖	12
八、 類別圖 (概念模型)	19
九、 物件圖	19
十、 系統循序圖&進階分析圖	19
十一、 狀態圖	25
十二、 設計概念	29
十三、 其他相關資料	31

<計畫名稱> e-Portfolio 數位學習歷程	組別:第五組
<單位名稱>資四 3A	版本:9.5
需求分析報告書	

系統簡介

1. 規格目的

本報告書旨在描述「e-Portfolio 數位學習歷程」之需求規格，提出相關改進項目，使開發人員可以透過此需求分析報告書了解網站目標、架構、系統各項功能，以使用者的角度提供改善建議，做為日後系統設計及維護等相關依據。

2. 規格範圍

本報告書旨在定義「e-Portfolio 數位學習歷程」之規格範圍，以及各項功能架構與功能需求等，並提供給維護資訊人員日後維護相關依據。

3. 參考文件

「e-Portfolio 數位學習歷程」網站。

參考連結：https://system8.ntunhs.edu.tw/myNTUNHS_student/

二、系統概述

1. 系統目標

本次目標在於改善北護在校生的使用者體驗，因此本報告書中提供多項建議在如何優化目前系統本身的功能，以及增加新的功能於系統中。給予開發人員明確的方向去改善現在的系統，以達到本次的目標。

2. 系統範圍

本報告書旨在說明本系統範圍，包含系統名稱、系統功能說明。

（一）系統名稱

「e-Portfolio 數位學習歷程」網站。

（二）系統功能說明

（1）學校首頁

提供使用者連結到國立台北護理健康大學的首頁。

（2）系統首頁

使使用者能夠立即返回到本系統的首頁。

（3）個人資訊

提供使用者查看已登錄到本系統的資料，如基本資料、缺曠、獎懲、獎學金、助學金、服務時數、證照、班級幹部、社團幹部、參與學會、校代表隊、個人經歷、競賽。

（4）學習資訊

提供使用者查看在學資訊，如個人修課名細、我的課表、學期成績、歷年成績、Transcrip、Transcript of Record、預警。

（5）學習地圖

<計畫名稱> e-Portfolio 數位學習歷程	組別:第五組
<單位名稱>資四 3A	版本:9.5
需求分析報告書	

提供使用者查看在各個系所的資料，如個人地圖、課程地圖、能力指標。

(6) 個人履歷

提供使用者查看或新增資料於本系統中，如個人資訊、學經歷、語言、技能專長、實習、證照、獲獎、社團幹部、自傳、附檔、預覽轉檔。

(7) 功能導覽

將本系統的所有功能分門別類地列出來供使用者使用。

(8) 登出

讓使用者離開本系統。

(9) 北護焦點

提供使用者查看學校的重要公告。

(10) 在校生公告

提供使用者查看學校對於在校生有哪些重要的資訊。

(11) 相關連結

提供使用者連結到與北護相關的網站，如資訊安全、學校行事曆、校訊電子期刊、示範教室資訊系統、國內證照補助、UCAN 就業職能診斷平台、圓夢助學網、本校用電資訊、綠色消費、北投臺北。

(12) 學雜費專區

提供使用者繳交學雜費、以及了解學雜費內容，如第 e 學雜費入口網、學雜費說明、收費標準。

(13) 選課專區

提供使用者查詢各學期的開課資訊，以及選取該學期的課程，如課程查詢系統、選課行事曆及操作流程、大學部志願選課、大學部及研究所加退選課、確認選課資料、教學計畫查詢。

(14) 熱門連結

提供使用者使用其他校內連結，如 Web-mail、請假系統簽核系統、課程查詢系統、課程科目表查詢系統、iLMS 習社群、iMOD 影音網、iClub 知識社群、Office365 雲端服務、Office365 雲密碼變更、eCampus 校園系統、多元化英語學習網、學生證掛失系統、校內獎學金、校外獎學金（自行送件）、校外獎學金（學校送件）、北護 HealthyU、北護 nlineRS、諮商關懷系統、課外活動護照系統、學校宿舍網路、e-Library 館藏借閱查詢、e-Library 電子資源檢索、北護實務能力鑑定中心、二手書拍賣網。

<計畫名稱> e-Portfolio 數位學習歷程	組別:第五組
<單位名稱>資四 3A	版本:9.5
需求分析報告書	

(三) 系統架構

架構圖如下圖 1-1 所示。

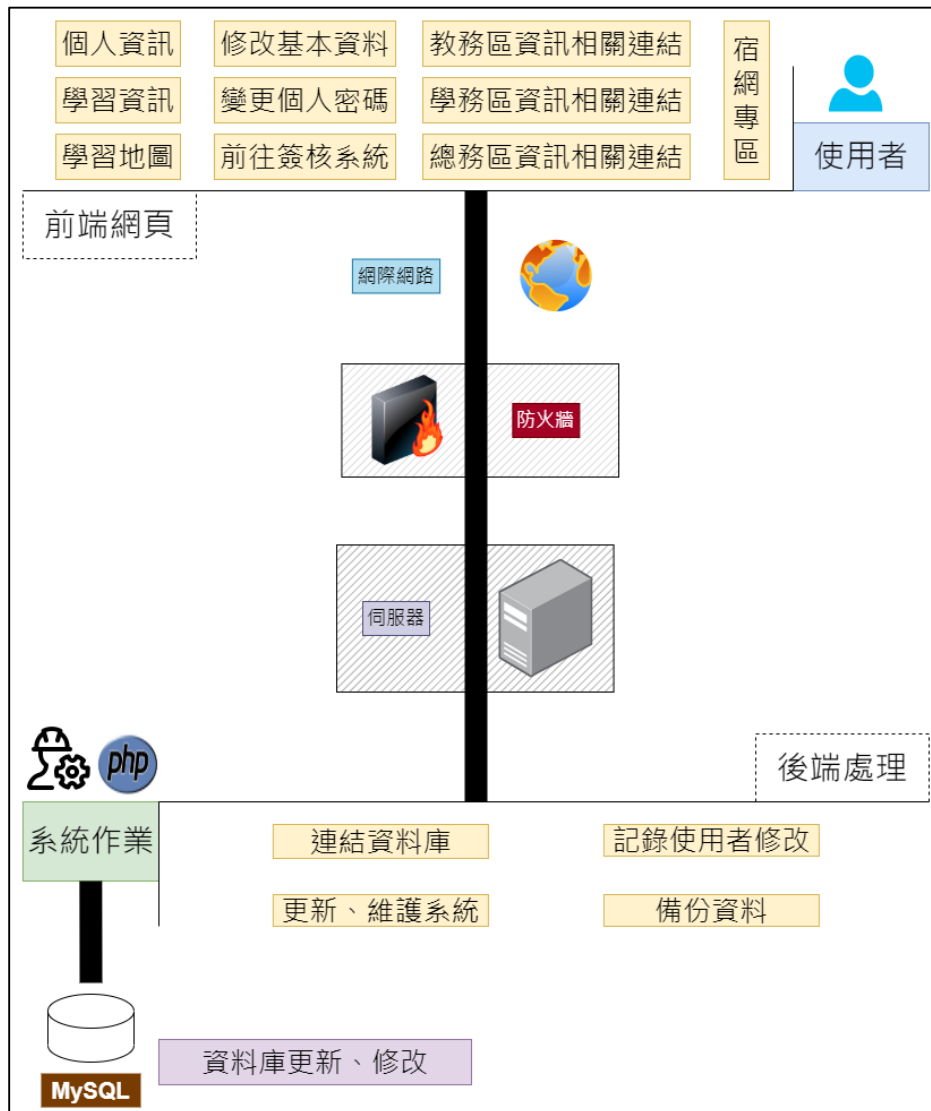


圖 1-1 系統架構示意圖

3. 軟/硬體建議項目需求概述

目前大部分的使用者所使用的作業系統為最新的 Win10，而網頁則以 Google Chrome 居多，為了方便建置以及瀏覽，本系統將由網頁的方式來呈現。

4. 軟/硬體環境

- 作業系統：Microsoft Windows 10
- 瀏覽器：Google Chrome
- 語言：HTML、PHP
- 資料庫：PHP My Admin

<計畫名稱> e-Portfolio 數位學習歷程	組別:第五組
<單位名稱>資四 3A	版本:9.5
需求分析報告書	

三、需求分析 – 描述性項目

1. 現階段系統靜置約五分鐘後會自動登出，不少人反應時間太短，可能去處理其他畫面事務時就被系統自動登出，造成不便。建議延長或取消系統自動登出這個設定。
2. 系統左側之待辦事項沒有任何內容，也無法做更動。建議分為上下兩區塊，上方區塊增加校務提醒的機制，下方區塊給予學生能在任何時刻修改或編輯事項，並以顏色作為區分，藍色字體為學校的校務公告，紅色字體為學生自行新增的事項。(圖 3-2)
3. 查詢學雜費繳費資訊，需進入繳費網，並經過登入、跳轉，才可查詢繳費狀況。建議將學雜費說明以及收費標準以紅色超連結顯示，讓不知道如何繳費的學生知道繳費方法。(圖 3-3)
4. 登入系統後，個人資訊毫無安全性，於公共場合登入系統，有個資外洩疑慮。建議系統應加強防護學生的個人資訊，預設個人資訊保護，學生可以點選圖示，輸入系統密碼，進行解鎖。(圖 3-4)
5. 期末登入 e-Portfolio 後，會自動跑出學生滿意度調查填寫通知，每次登入就提醒一次，相當不便。建議在第一次登入時的彈跳視窗，新增今日不再提醒按鈕，避免怕麻煩的學生重複收到通知。
6. 系統左側之熱門聯結有過多已失效、較少觸及的連結，占了過多版面。建議使用者可以客製化系統右側的超連結，可直接編輯連結，提高學生跳轉頁面的便利性。(圖 3-5)
7. e-Portfolio 主頁左側的人數統計欄位，用途意義不明。建議將人數統計欄位移除，加快學生在載入網頁的時間、增加可利用空間。
8. 學生雖能從 e-Portfolio 獲得自身修課成績及學分數，申請多筆獎學金所需成績單，卻只能經由學校的列印出。建議在學習資訊內的學期成績及歷年成績上方加入列印的按鈕功能，讓有需求的同學能夠隨時取得成績單，同時減少學校行政負擔。(圖 3-6)
9. 系統中的歷年成績並無給予個別學期的成績排名資訊。建議可以於學期成績表格中，找到個別學期班級與系所排名資訊，各學年末尾端增加一行排名。(圖 3-6)
10. 進行選課作業時，需進入選課系統，過多的跳轉、系統。建議將選課系統和個人修課明細作整合，學生個人修課明細中，即可進行加退選與志願選課，於明細上方添加加退選及志願選課按鈕，免除學生進入選課系統的必要性，快速調整修課。(圖 3-7)
11. 系統的學習地圖之職涯推薦沒有給予明確指標，內容資料為空值，沒有參考意義。建議在學習地圖之職涯推薦連結至就業輔導組的近期職缺，針對項目增加標籤分類，讓學生快速找到適合自己未來職位。
12. 於學習地圖內的課程清單，在課程名稱右側有無用的選取方塊，用途意義不明。建議將選取方塊移除或是將方塊用途改為學分試算，方便學生做學程分配及規劃。
13. 登入 e-Portfolio 後，應活用並整合彈跳視窗。建議將學生缺曠、獎懲、修課預警、圖書館借閱紀錄及教師評鑑通知，整合為一個彈跳視窗顯示，讓學生可以於登入後，迅速掌握近期校務實施於個人資訊及學業情況。

<計畫名稱> e-Portfolio 數位學習歷程	組別:第五組
<單位名稱>資四 3A	版本:9.5
需求分析報告書	



圖 3-1 e-Portfolio 具體修正畫面



圖 3-2 待辦事項修正

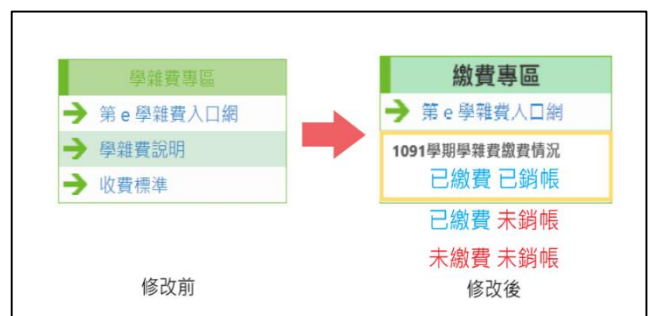


圖 3-3 繳費專區修正



圖 3-4 個人資訊防護

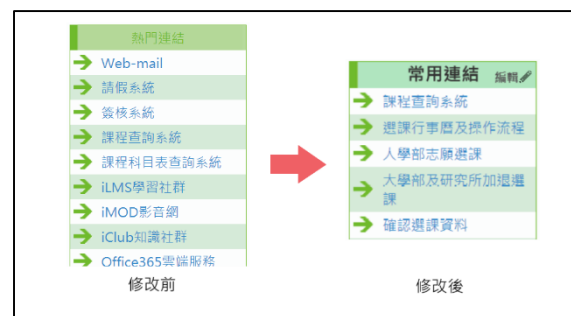


圖 3-5 常用連結編輯



圖 3-6 成績單列印及排名欄位設置



圖 3-7 個人選課功能

<計畫名稱> e-Portfolio 數位學習歷程	組別:第五組
<單位名稱>資四 3A	版本:9.5
需求分析報告書	

由以上需求描述，可以歸納出以下幾個事件：

1. 學生瀏覽系統介面
2. 學生編輯
 - 個人事務於待辦事項
 - 首頁右側超連結
3. 學生查詢
 - 學費銷帳訊息
 - 教室位置
 - 學生查詢各學期排名
 - 學生查詢課程選課名額
 - 學生檢視學習地圖內容
4. 學校新增
 - 校務資訊於待辦事項
 - 教室位置於學生課表
 - 學校新增學生各學期排名欄位於歷年成績
 - 建議修課資訊
 - 增加退選及志願選課按鈕於修課資訊
 - 新增學校更新學習地圖資訊
5. 學校加強個資防護

四、事件列表

事件	觸發器	來源	活動	回應	目的地
編輯個人事務於待辦事項校務事項、超連結	編輯按鈕	使用者 編輯 輸入	更新 待辦事項 常用連結	顯示編輯後首頁	首頁
查詢學費銷帳訊息	登入按鈕	資料庫	資料庫查 詢資訊	系統顯示 繳費狀況	繳費 專區
個人資訊防護	登入按鈕 鎖定按鈕	系統 顯示	隱藏 個人資訊	系統 顯示或隱藏 個人資訊	首頁
查詢各學期排名	學習資訊	資料庫	查詢 資料庫	顯示 學期成績於 最後一欄	歷年 成績
成績單列印	學習資訊	資料庫	查詢 資料庫	列印窗格	成績單 列印

<計畫名稱> e-Portfolio 數位學習歷程	組別:第五組
<單位名稱>資四 3A	版本:9.5
需求分析報告書	

事件	觸發器	來源	活動	回應	目的地
查詢課程選課名額	學習資訊	資料庫使用者輸入	查詢資料庫	讓使用者可直接於系統中選課	修課明細
於修課明細選課	修課明細	資料庫	更新資料庫	顯示修課明細頁	修課明細

五、詞彙表 (Glossary)

詞彙	解釋	附註
待辦事項	待辦事件提示	
選課	固定時段學生更改自己所修課程	
超連結	當前頁面轉至目標頁面之選項	
學習地圖	為一工具，學生用以理解自己能力細項及規劃未來選課方向之依據	
學期排名	各學期之班排及校排	
推薦職涯	向學生顯示系所相關職業及其建議修習課程	
推薦證照	顯示系所相關證照、其證照資訊及其建議修習之課程	
職涯地圖	令學生選擇職涯進路並顯示與其選擇者相關之職業選項及其建議修課清單	
證照地圖	令學生選擇欲考取之證照並顯示與其選擇者相關之證照選項、證照說明及其建議修課清單	
課程清單	列出所有學生系所能修習之課程並以不同的文字呈現方式顯示已修過之課程	

六、非功能性需求 (non-functional requirement)

◆ 使用性 (Usability)

1. 刪掉輪播、改變輪播內容或是縮小輪播
2. 可自行調整字體大小及顏色
3. 中英切換按鈕換顏色，或是把中英切換按鈕加大
4. 設計手機介面
5. 把北護焦點減少至兩項，並利用剩餘空間添加課表
6. 從系統提供之課表中，明確獲取上課地點
7. 以顏色辨識課程選課名額
8. 點擊學習地圖，即可跳轉至自己所在的系所
9. 額外顯示實際建議修課方向
10. 定期更新系統規劃的課程地圖之適合職涯及證照

<計畫名稱> e-Portfolio 數位學習歷程	組別:第五組
<單位名稱>資四 3A	版本:9.5
需求分析報告書	

◆ 可靠度 (Reliability)

1. 湧入大量使用者登入時，伺服器崩潰次數小於 3 次/每年
2. 非學校網路登入系統時，需有第三方認證或有警訊
3. 系統故障次數必須少於 1 次/每年

◆ 效能 (Performance)

1. 搜尋速度的優化
2. 減少網頁對於硬體資源的使用
3. 系統登入過程必須少於 3 秒內完成
4. 載入外部連結需少於 3 秒內完成

七、活動圖 & 使用案例圖

此以 e-Portfolio 系統改善方向所繪製之活動圖與使用案例圖。

1. 待辦事項

情境故事內容：

- 學生在登入 e-Portfolio 系統後，可直接查看待辦事項
- 系統端可立即顯示現有待辦事項給學生閱覽
- 學生可以自行新增待辦事項
- 確定新增則會顯示「新增成功」彈跳視窗，並顯示當前待辦事項；取消新增將會直接顯示未修改前的待辦事項

簡述：描述使用者查看或修改待辦事項

參與者：使用者

前提：已登入 e-portfolio 系統

成功條件：輸入修改內容，且網頁給予修改成功回應

失敗條件：網頁無給予修改成功回應

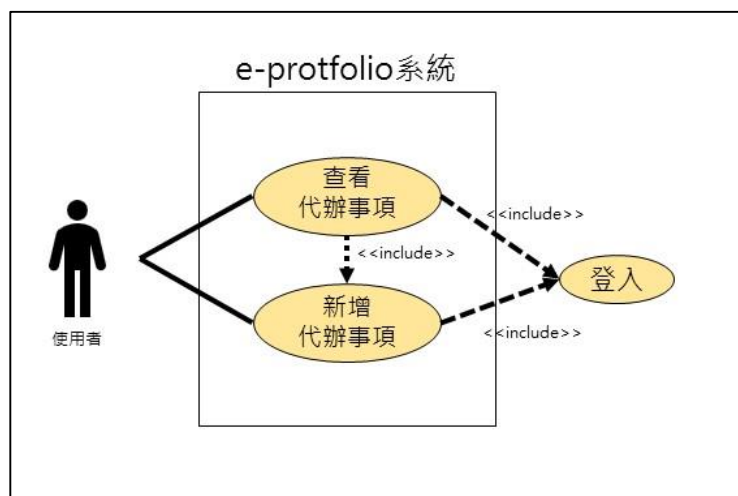


圖 7-1 待辦事項使用案例圖

<計畫名稱> e-Portfolio 數位學習歷程	組別:第五組
<單位名稱>資四 3A	版本:9.5
需求分析報告書	

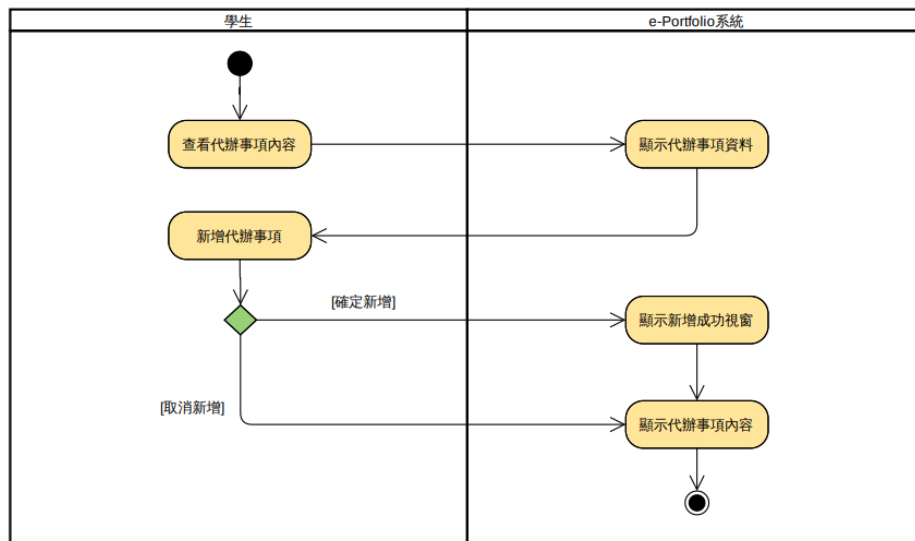


圖 7-2 待辦事項活動圖

2. 繳費專區

情境故事內容：

- 學生在登入 e-Portfolio 系統後，可直接查看右側的繳費狀況
- e-Portfolio 系統端可立即顯示目前繳費狀況給學生閱覽
- 學生可進入銀行繳費入口
- 銀行系統可直接顯示學生繳費細項及單據
- 學生可以依照繳費狀況（未繳費）進行繳費手續
- 繳費手續需要經銀行系統進行收款驗證
- 驗證成功將會儲存已繳費紀錄，並更新至 e-Portfolio 系統
- 學生回到 e-Portfolio 系統即可查看「已繳費」後的繳費狀態

簡述：描述使用者查看繳費費用及相關資訊

參與者：使用者

前提：已登入 e-profolio 系統

成功條件：學籍正常

失敗條件：學籍異常

<計畫名稱> e-Portfolio 數位學習歷程	組別:第五組
<單位名稱>資四 3A	版本:9.5
需求分析報告書	

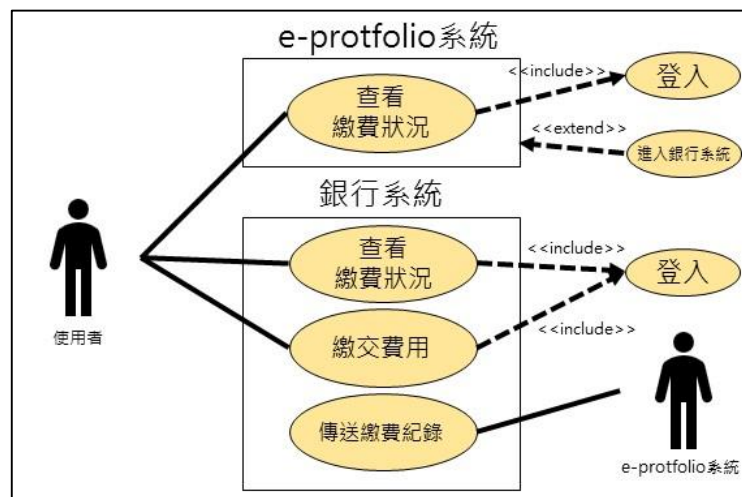


圖 7-3 繳費專區使用案例圖

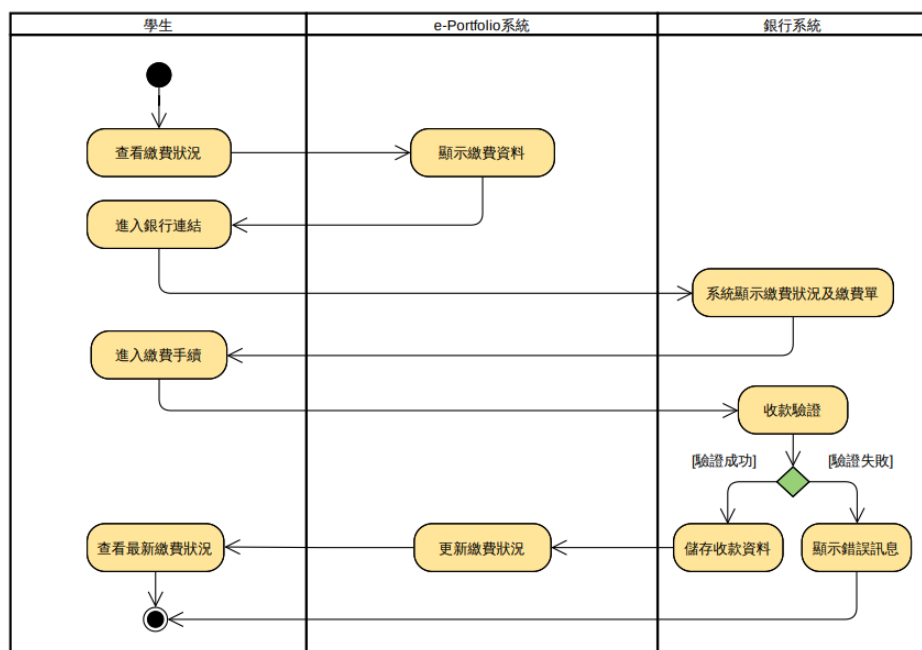


圖 7-4 繳費專區活動圖

3. 個人資料防護

情境故事內容：

- 學生在登入 e-Portfolio 系統後，系統將自動為個人鎖上防護鎖
- 學生可以輸入密碼以解除防護鎖，查看完整個人資訊

簡述：系統自動隱藏個人資訊，可輸入密碼以解除隱藏個人資訊

參與者：使用者

前提：已登入 e-portfolio 系統

成功條件：解鎖密碼正確

失敗條件：解鎖密碼錯誤

<計畫名稱> e-Portfolio 數位學習歷程	組別:第五組
<單位名稱>資四 3A	版本:9.5
需求分析報告書	

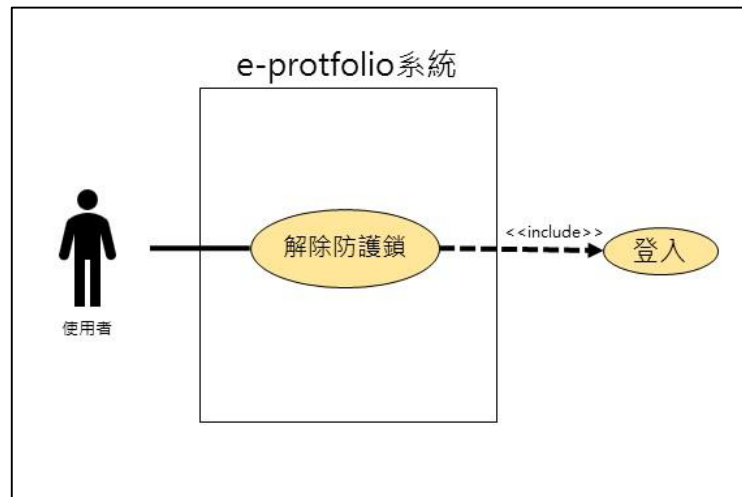


圖 7-5 個人資料防護使用案例圖

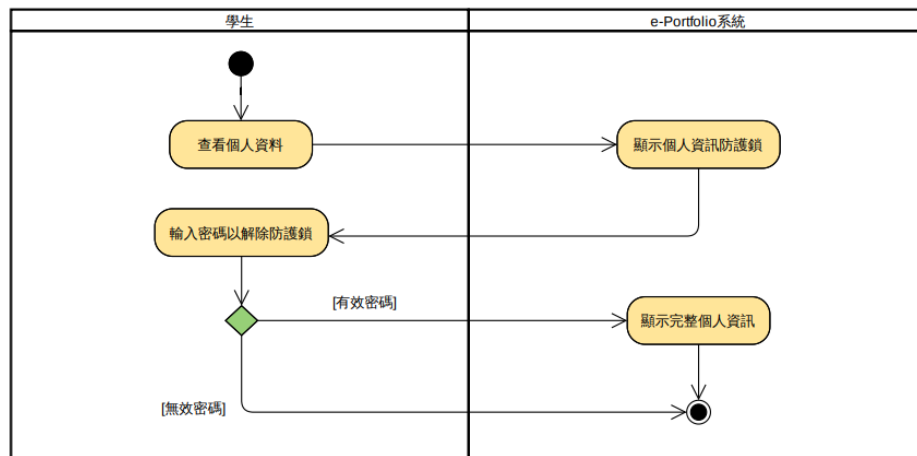


圖 7-6 個人資料防護活動圖

4. 常用連結

情境故事內容：

- 學生可於右側觀看當前的常用連結
- e-Portfolio 系統在「未登入」或「已登入但未編輯」的狀態，顯示學校預設常用連結
- 學生登入系統後，可編輯學校認可的常用連結
- 確定編輯即可顯示最新常用連結；取消編輯則將顯示修改前所使用的常用連結

簡述：使用者可於登入後編輯右側常用連結

參與者：使用者

前提：已登入 e-portfolio 系統

成功條件：輸入修改內容，且網頁給予修改成功回應

失敗條件：網頁無給予修改成功回應

<計畫名稱> e-Portfolio 數位學習歷程	組別:第五組
<單位名稱>資四 3A	版本:9.5
需求分析報告書	

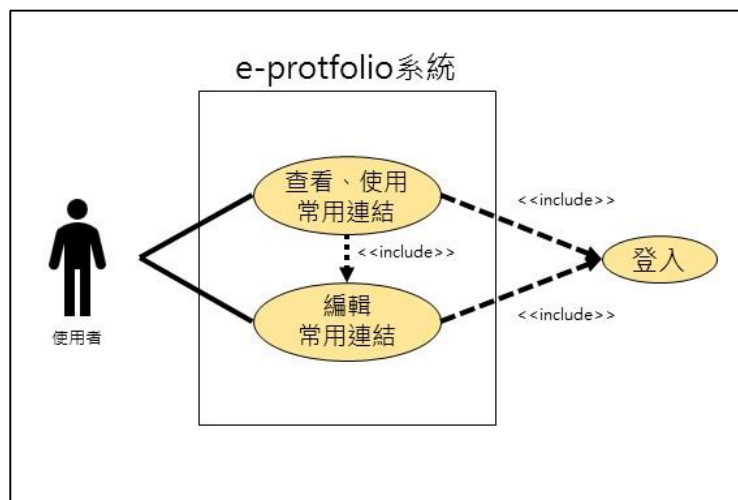


圖 7-7 常用連結使用案例圖

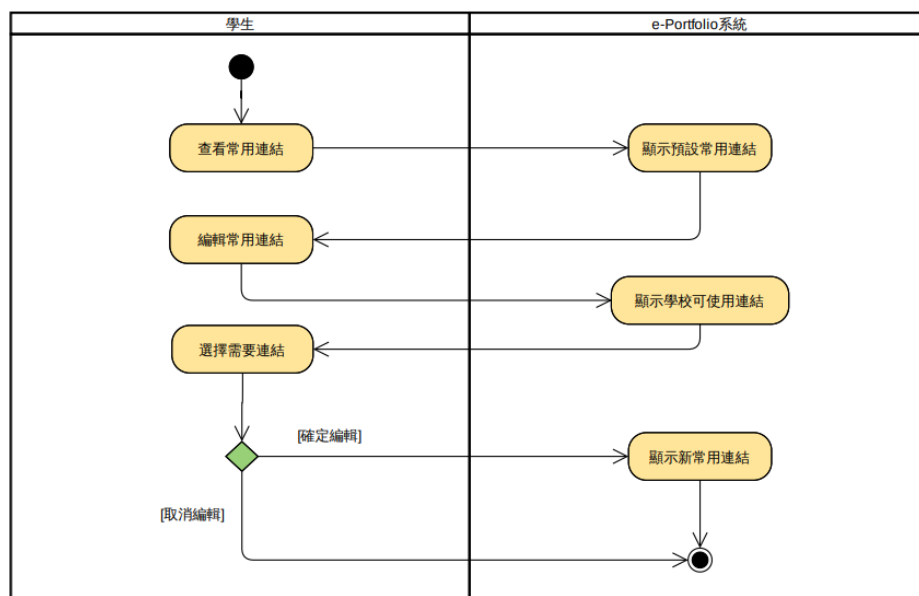


圖 7-8 常用連結活動圖

5. 列印成績單

情境故事內容：

- 學生可於學習資訊查看歷年成績及各學期排名
- 學生可依需求選擇成績單列印
- 系統將提供列印成績單類型（學期、歷年）
- 學生選擇完成績單類型後，將會送出成績單列印需求至系統端
- 系統端接收需求後，將資料整理成 pdf 檔案，回傳給學生進行成績單列印

簡述：使用者可於 e-profolio 系統查看或列印成績單

參與者：學生

前提：已登入 e-profolio 系統

成功條件：教師已將成績匯入完畢

<計畫名稱> e-Portfolio 數位學習歷程	組別:第五組
<單位名稱>資四 3A	版本:9.5
需求分析報告書	

失敗條件：教師未將成績匯入

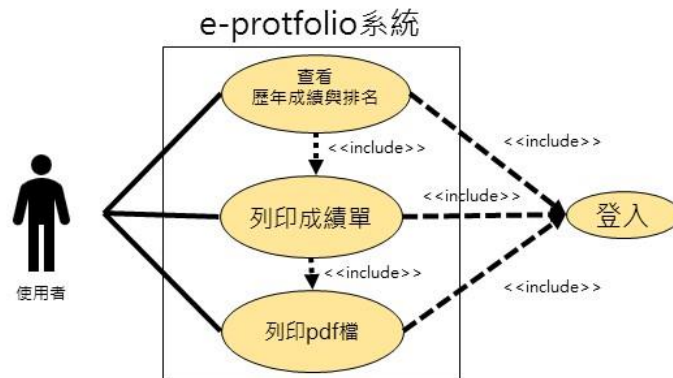


圖 7-9 列印成績單使用案例圖

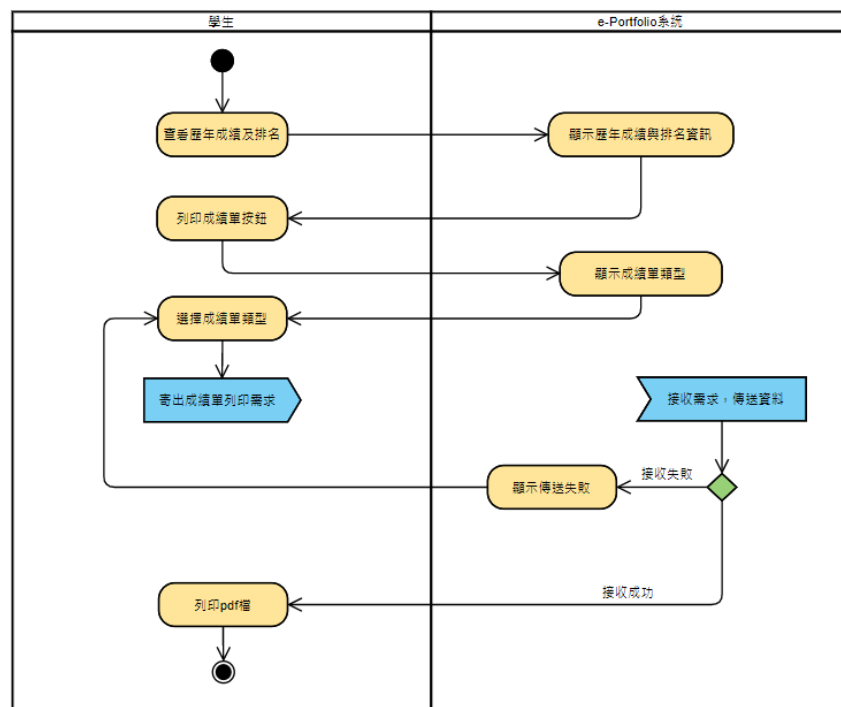


圖 7-10 列印成績單活動圖

6. 個人選課

情境故事內容：

- 學生至個人修課明細點選志願選課或者加退選課，進行修課選擇
- 系統端可以將選課資訊即時顯示給學生
- 學生可選擇需求課程，確定選課後，將會傳送選課需求至系統，待系統更新資訊後，顯示選課成功通知，即可查看最新選課資訊；取消選課將會直接進入查看選課資訊

<計畫名稱> e-Portfolio 數位學習歷程	組別:第五組
<單位名稱>資四 3A	版本:9.5
需求分析報告書	

簡述：可於 e-profolio 系統之修課明細進行加退選課程作業

參與者：學生

前提：已登入 e-profolio 系統

成功條件：加退選系統尚還開放

失敗條件：加退選系統已關閉

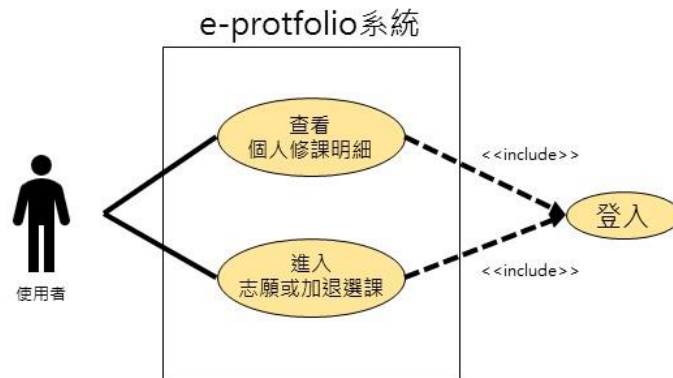


圖 7-11 個人選課使用案例圖

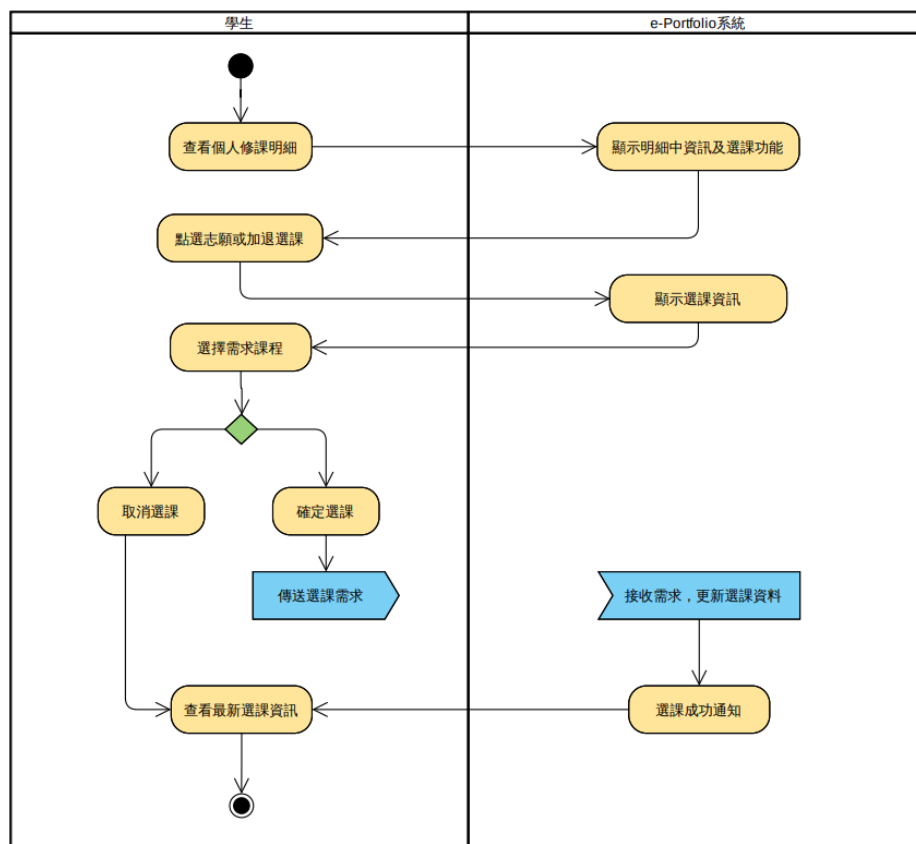


圖 7-12 個人選課活動圖

<計畫名稱> e-Portfolio 數位學習歷程	組別:第五組
<單位名稱>資四 3A	版本:9.5
需求分析報告書	

八、類別圖（概念模型）

此以 e-Portfolio 系統改善方向所繪製之類別圖。

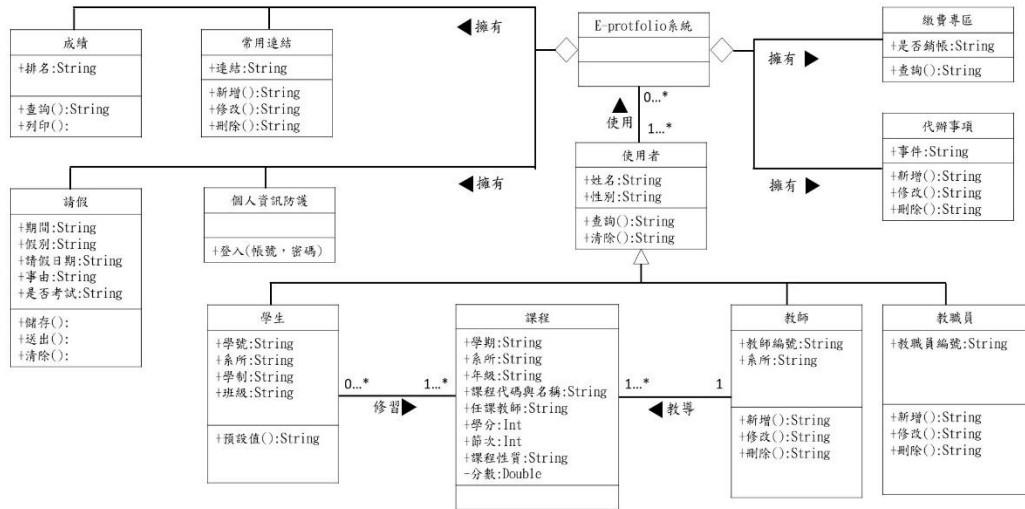


圖 8-1 類別圖

九、物件圖

此以 e-Portfolio 系統改善方向所繪製之物件圖。

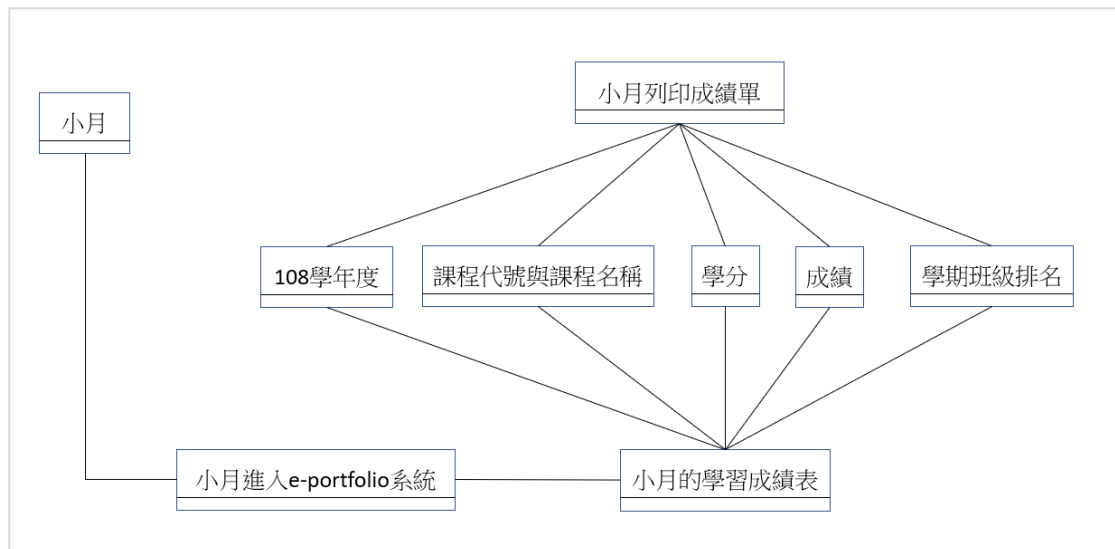


圖 9-1 物件圖

十、系統循序圖&進階分析圖

此以 e-Portfolio 系統改善方向所繪製之系統循序圖與進階分析圖。

1. 待辦事項

代辦事項之系統循序圖(預設已登入)

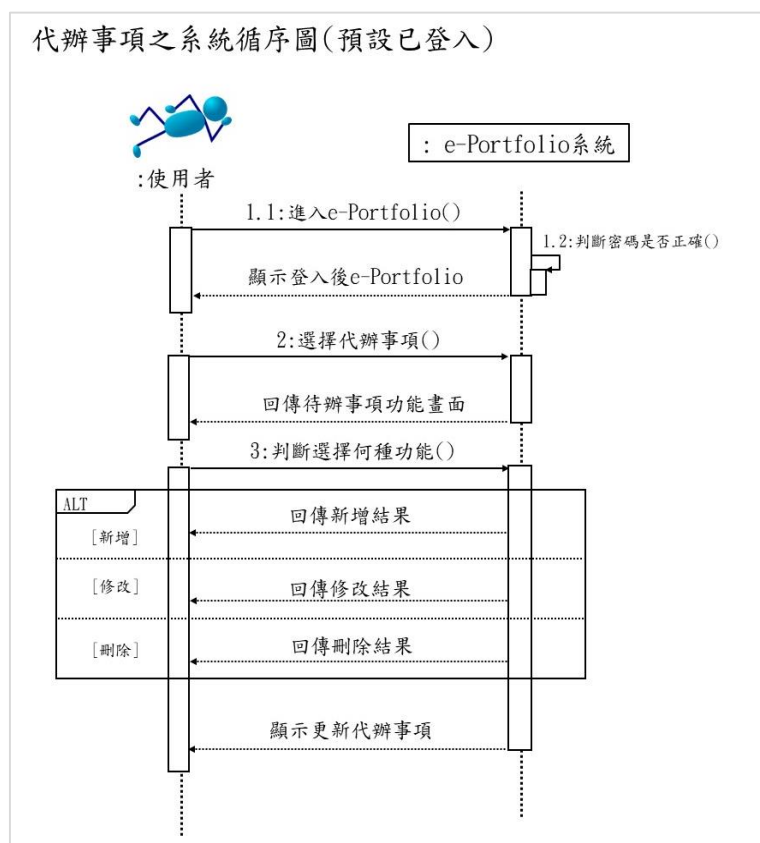


圖 10-1 待辦事項之系統循序圖

常用連結與代辦事項之進階分析圖(預設已登入)

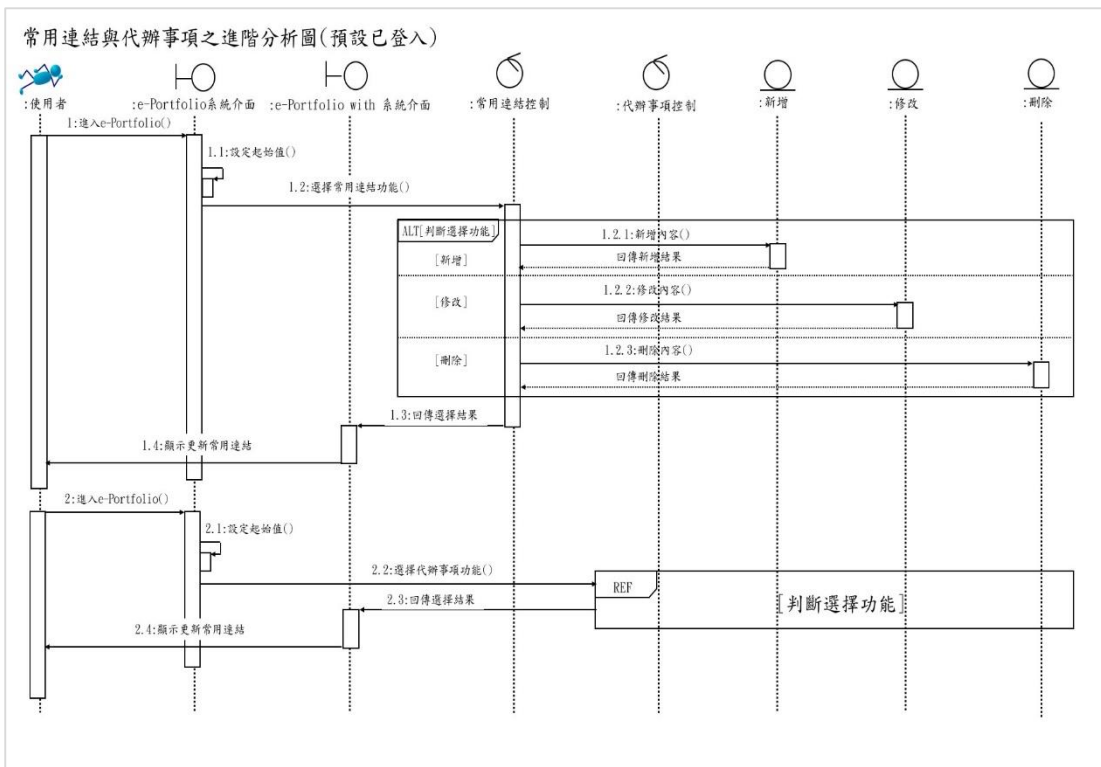


圖 10-2 待辦事項之進階分析圖

<計畫名稱> e-Portfolio 數位學習歷程	組別:第五組
<單位名稱>資四 3A	版本:9.5
需求分析報告書	

2. 繳費專區

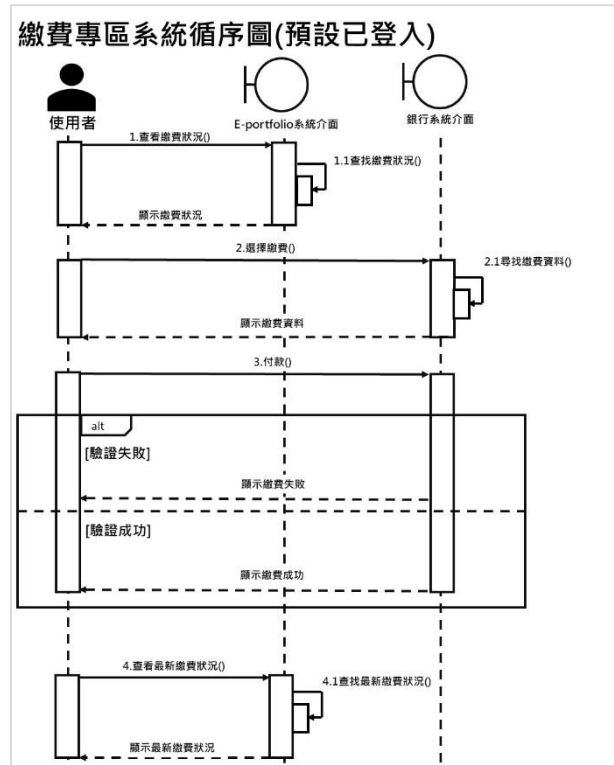


圖 10-3 繳費專區系統循序圖

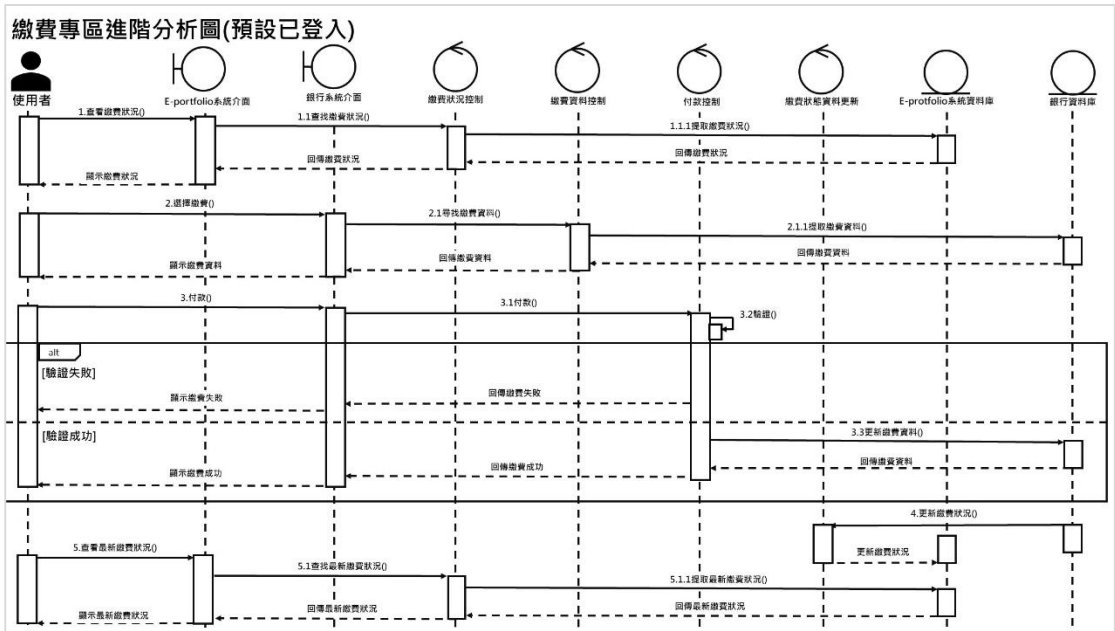


圖 10-4 繳費專區進階分析圖

<計畫名稱> e-Portfolio 數位學習歷程	組別:第五組
<單位名稱>資四 3A	版本:9.5
需求分析報告書	

3. 個人資料防護

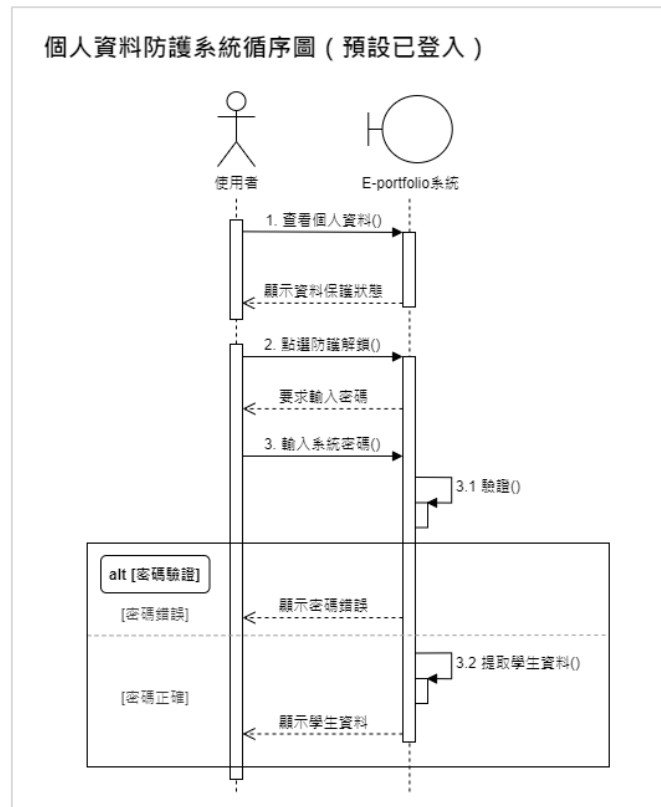


圖 10-5 個人資料防護系統循序圖

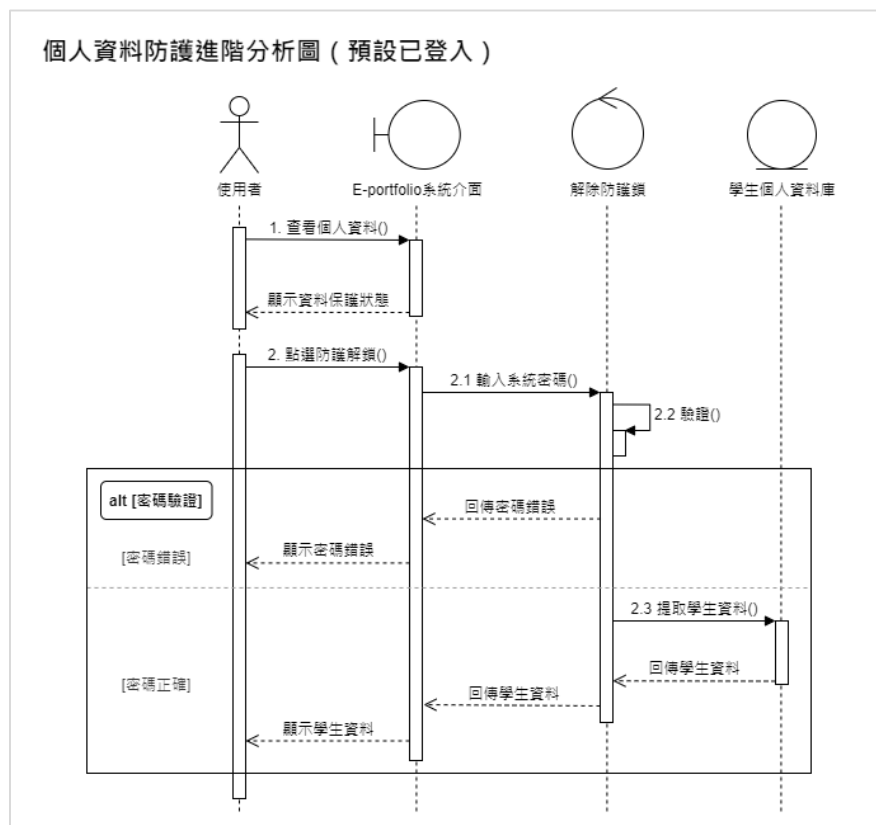


圖 10-6 個人資料防護進階分析圖

<計畫名稱> e-Portfolio 數位學習歷程	組別:第五組
<單位名稱>資四 3A	版本:9.5
需求分析報告書	

4. 常用連結

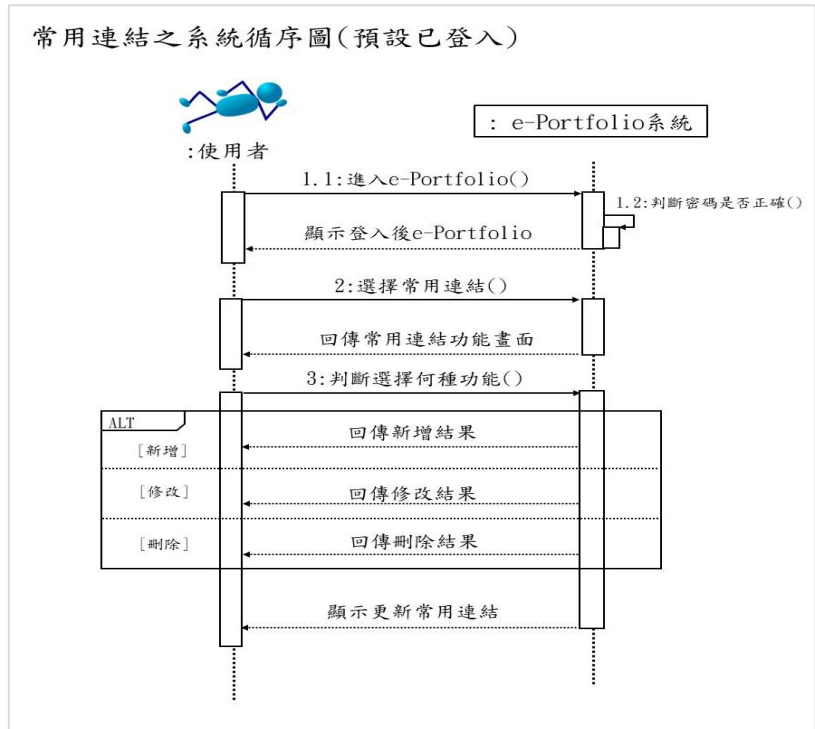


圖 10-7 常用連結之系統循序圖

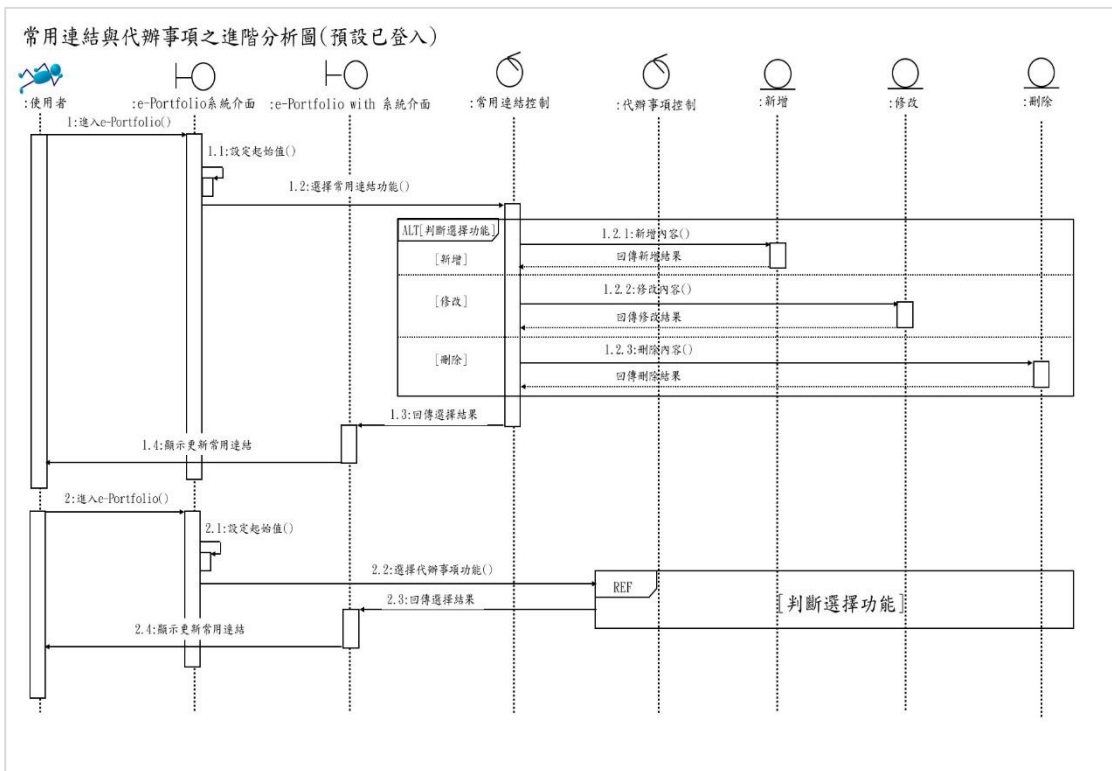


圖 10-8 常用連結之進階分析圖

<計畫名稱> e-Portfolio 數位學習歷程	組別:第五組
<單位名稱>資四 3A	版本:9.5
需求分析報告書	

5. 列印成績單

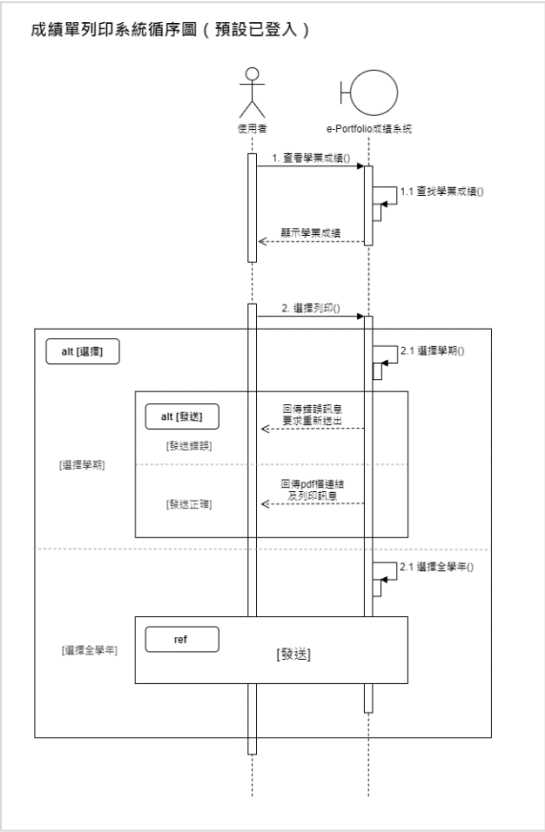


圖 10-9 成績單列印系統循序圖

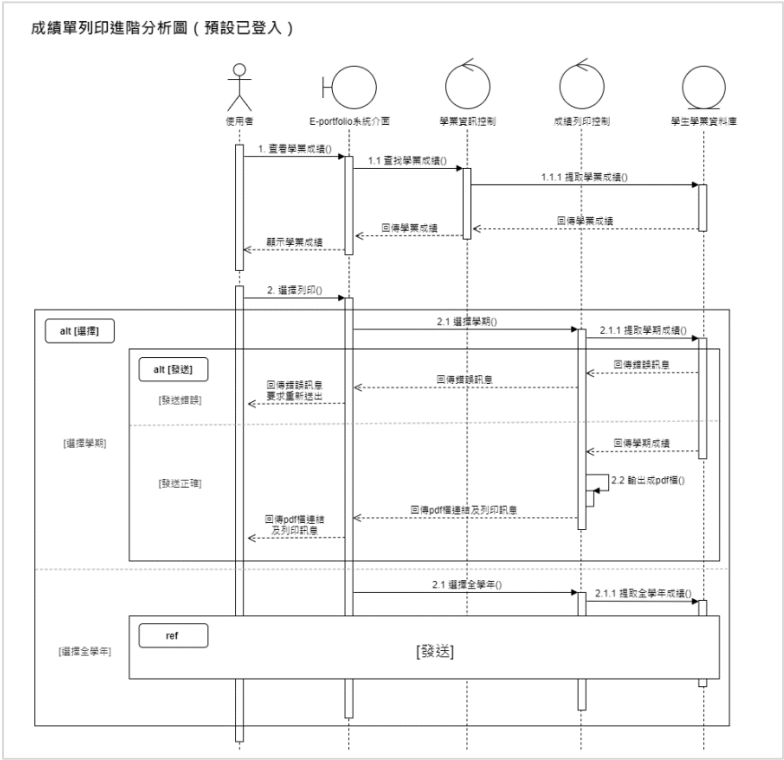


圖 10-10 列印成績單進階分析圖

<計畫名稱> e-Portfolio 數位學習歷程	組別:第五組
<單位名稱>資四 3A	版本:9.5
需求分析報告書	

6. 個人選課

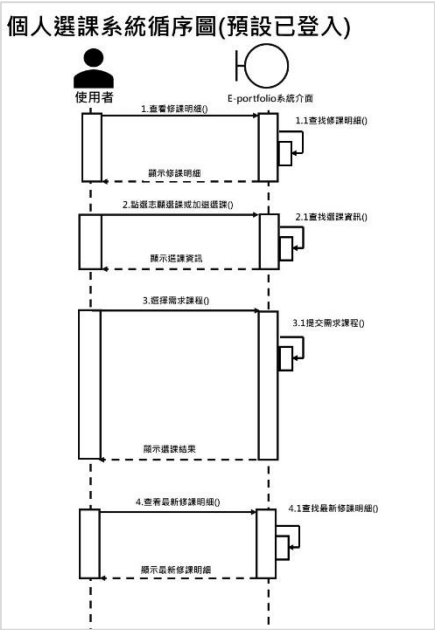


圖 10-11 個人選課系統循序圖

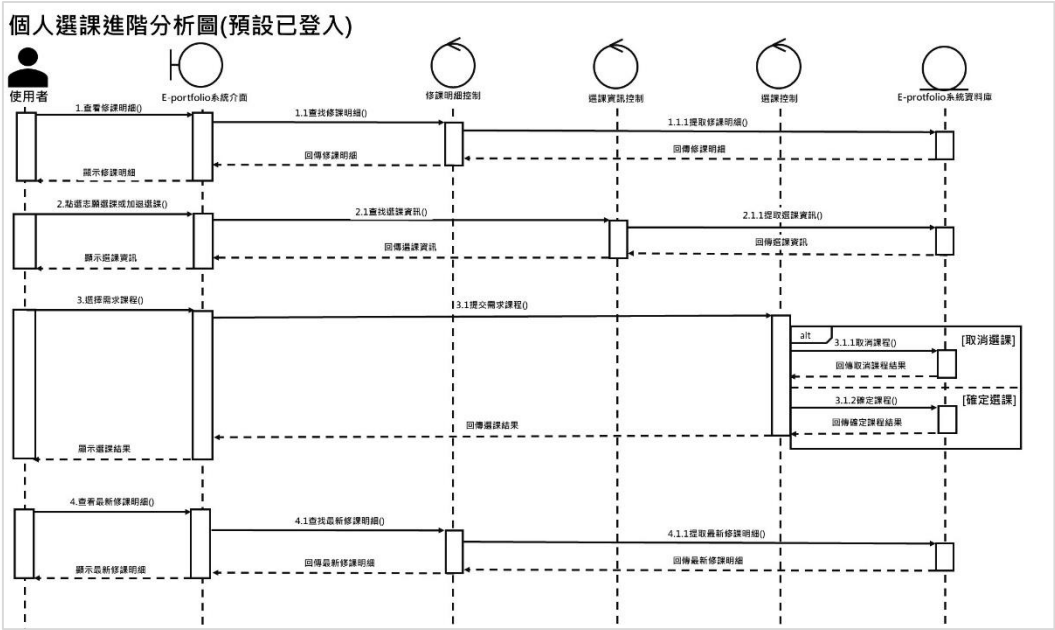


圖 10-12 個人選課進階分析圖

十一、 狀態圖

此以 e-Portfolio 系統改善方向所繪製之狀態圖。

<計畫名稱> e-Portfolio 數位學習歷程	組別:第五組
<單位名稱>資四 3A	版本:9.5
需求分析報告書	

1. 待辦事項

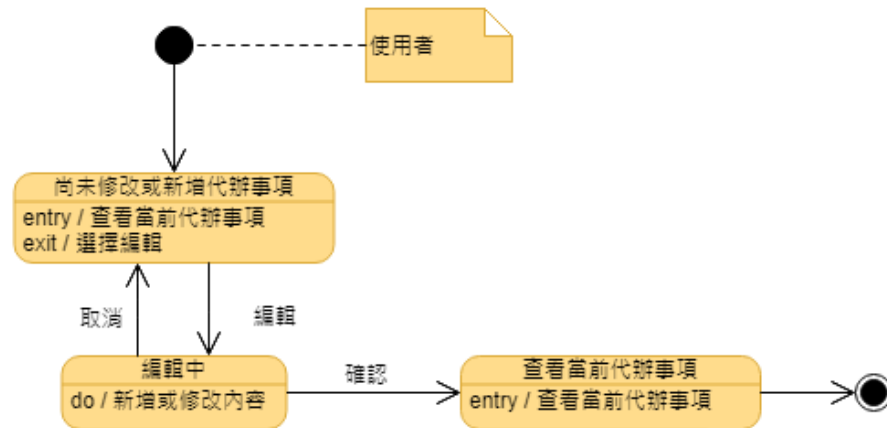
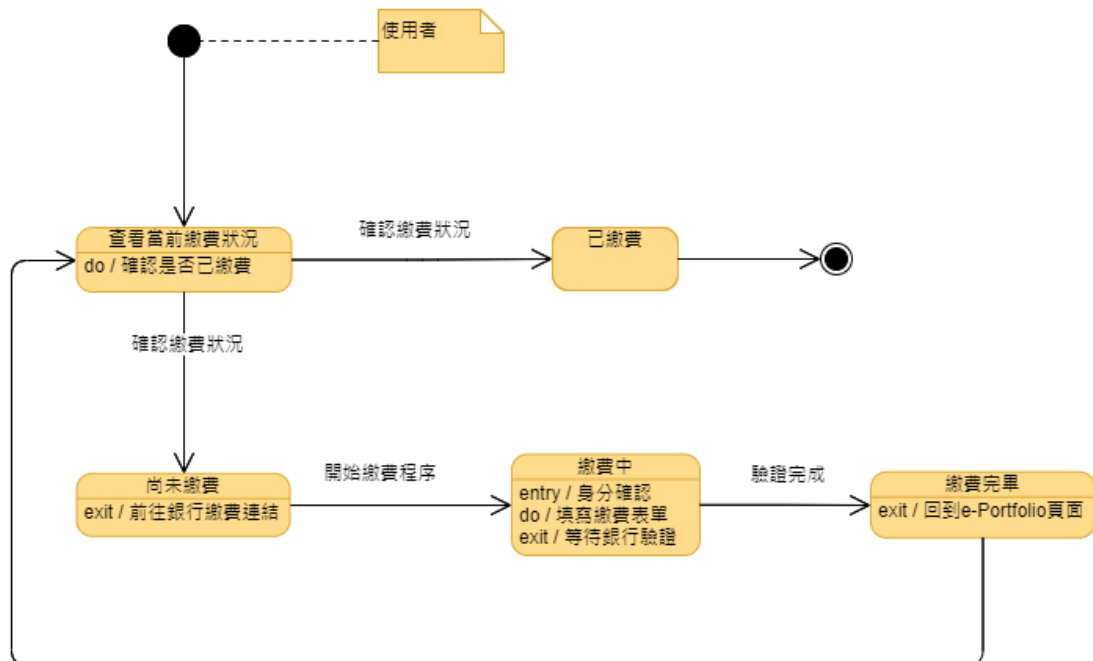


圖 11-1 代辦事項狀態圖

2. 繳費專區



<計畫名稱> e-Portfolio 數位學習歷程	組別:第五組
<單位名稱>資四 3A	版本:9.5
需求分析報告書	

3. 個人資料防護

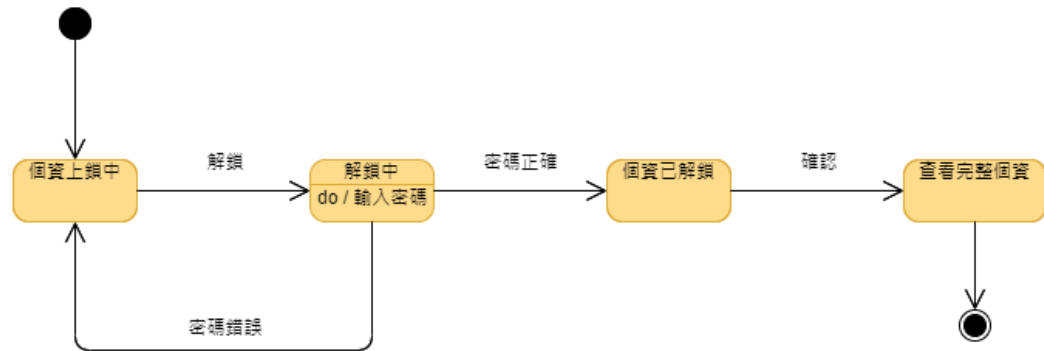


圖 11-3 個人資料防護狀態圖

4. 常用連結

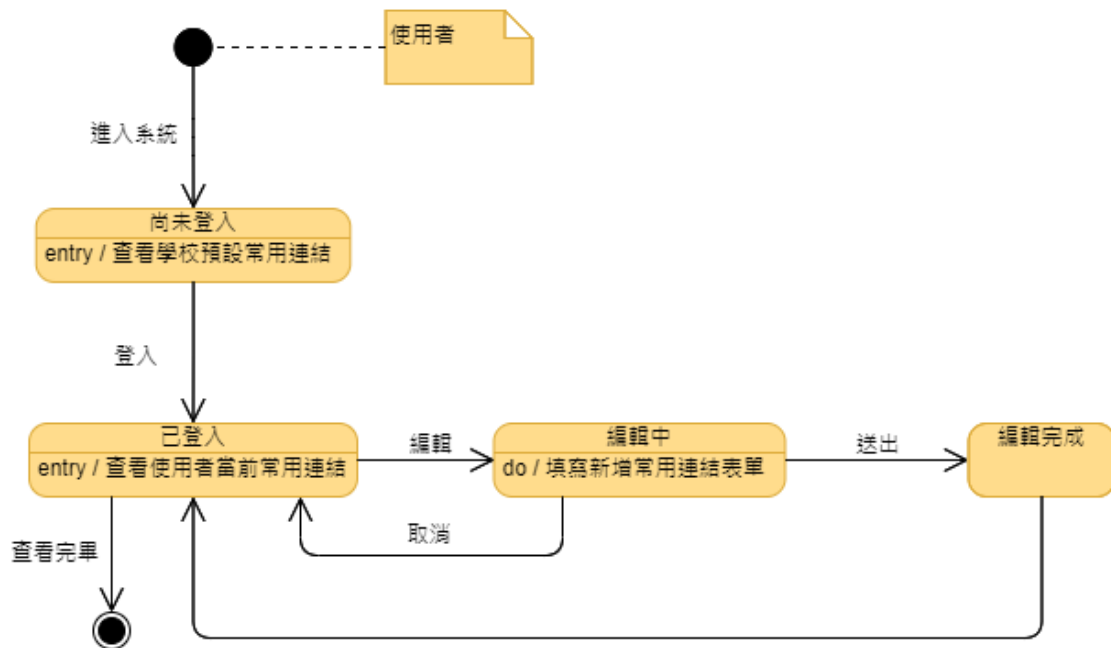


圖 11-4 常用連結狀態圖

<計畫名稱> e-Portfolio 數位學習歷程	組別:第五組
<單位名稱>資四 3A	版本:9.5
需求分析報告書	

5. 列印成績單

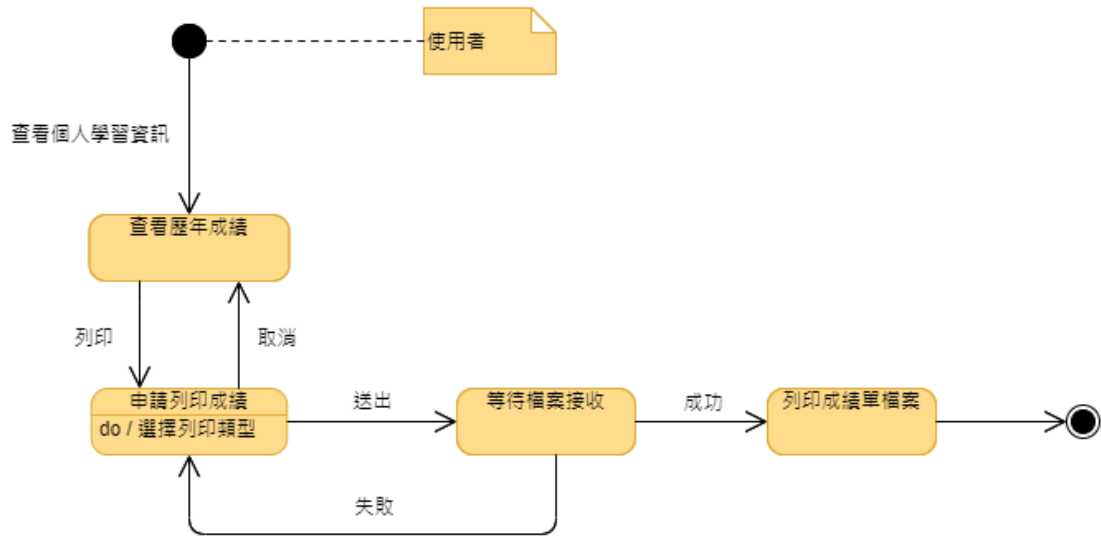


圖 11-5 列印成績單狀態圖

6. 個人選課

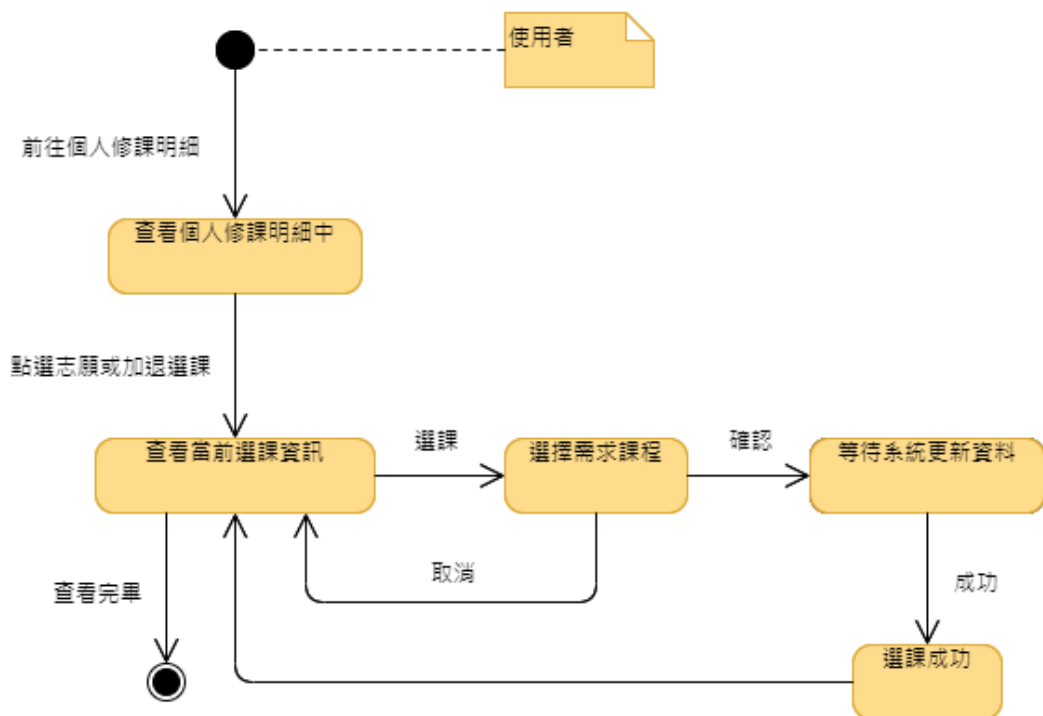


圖 11-6 個人選課狀態圖

<計畫名稱> e-Portfolio 數位學習歷程	組別:第五組
<單位名稱>資四 3A	版本:9.5
需求分析報告書	

十二、設計概念

1. 待辦事項:

S-單一功能原則: 不符合

原因:新增待辦事項後,才能做修改或刪除,故不符合。

O-開放/封閉原則: 符合

原因:新增待辦事項為擴充功能,屬於開放且不影響原有「e-portfolio」功能,故符合。

L-Liskov 替換原則: 符合

原因:父類別為學校顯示的代辦事項,子類別為自行新增的代辦事項,符合父類別的型態和樣式

I-介面隔離原則: 符合

原因:自行新增代辦事項與學校顯示的代辦事項皆屬於代辦事項,介面為「代辦事項」。

D-依賴反轉原則: 不符合

原因:代辦事項並無高層與低層之關係

2. 繳費專區

S-單一功能原則: 不符合

原因:繳費專區有繳款、查看繳款狀況,故不符合。

O-開放/封閉原則: 符合

原因:新增繳費專區為擴充功能,屬於開放且不影響原有「e-portfolio」功能,故符合。

L-Liskov 替換原則: 不符合

原因:並無父類別、子類別之繼承關係,故不符合

I-介面隔離原則: 符合

原因:繳款、查看繳費狀況皆屬於繳費專區之功能,介面為「繳費專區」。

D-依賴反轉原則: 不符合

原因:繳費專區無高層與低層之關係

3. 個人資料防護

S-單一功能原則: 符合

原因:當使用者進行登入時,即顯示個人資料防護鎖,故符合。

O-開放/封閉原則: 符合

原因:新增個人資料防護鎖為擴充功能,屬於開放且不影響原有「e-portfolio」功能,故符合。

L-Liskov 替換原則: 不符合

原因:並無父類別、子類別之繼承關係,故不符合

I-介面隔離原則: 符合

原因:解鎖、上鎖皆屬於個人資料防護之功能,介面為「個人資料」。

D-依賴反轉原則: 不符合

<計畫名稱> e-Portfolio 數位學習歷程	組別:第五組
<單位名稱>資四 3A	版本:9.5
需求分析報告書	

原因:個人資料防護並無高層與低層之關係

4. 常用連結

S-單一功能原則：不符合

原因:常用連結之編輯，需要先做登入動作，才可進行修改或編輯，故不符合。

O-開放/封閉原則：符合

原因:編輯常用連結為擴充功能，屬於開放且不影響原有「e-portfolio」功能，故符合。

L-Liskov 替換原則：符合

原因:父類別為原有的常用連結，子類別為自行編輯過後的常用連結，符合父類別的型態和樣式。

I-介面隔離原則：符合

原因:自行編輯常用連結與學校顯示的常用連結皆屬於常用連結，介面為「常用連結」。

D-依賴反轉原則：不符合

原因:常用連結並無高層與低層之關係。

```
//open-Clouse Principle - Good example
class ConnectEditor{
    public void EditorShape(Funcselection s){
        s.editor();
    }
}

class Funcselection{
    abstract void editor();
}

class Add extends Funcselection {
    public void editor(){
        //editor the Add
    }
}

class Delete extends Funcselection {
    public void editor(){
        //editor the Delete
    }
}

class Modify extends Funcselection {
    public void editor(){
        //editor the Modify
    }
}
```

圖 12-1 常用連結虛擬碼

<計畫名稱> e-Portfolio 數位學習歷程	組別:第五組
<單位名稱>資四 3A	版本:9.5
需求分析報告書	

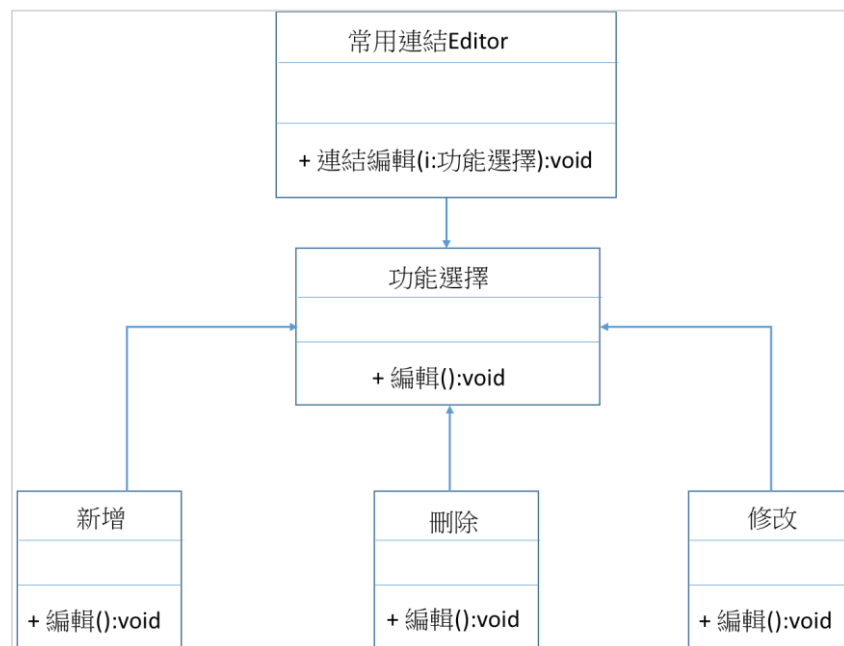


圖 12-2 常用連結設計概念

十三、 其他相關資料