

Software Develop Method

Final Report

Team2

B97705006張宗浩

B97705017吳張民

B97705019楊傑凱

B97705030張昭容

B97705037陳少祁

B97705043魏良丞

B97705045林欣穎

B97705053 謝采璇

2012/01

Content

【PART ONE】

1	System Overview	2
1.1	Preface	2
1.2	Functional Descriptions	2
2	System Manuals	5
3	Summary of Final Design	13
3.1	Future Enhancements & Extensibility	13
4	Other Issues	14
4.1	Lessons we had learned	14
4.2	Development Schedule	15
4.3	Task Allocation	16

1 System Overview

1.1 Preface

本系統為一線上論文審核系統，主要立意為提供一個方便而操作容易的平台給論文投稿者和論文審核會議，由線上處理的方式，簡化論文審核的繁複手續而加速論文審核委員會的運作速度，並兼顧隱私性、公平性、透明性等等相關議題，同時本系統也支援多國語系以滿足學術無國界的訴求，讓來自不同國家的學者都可以無障礙的使用本平台。

1.2 Functional Descriptions

Figure 1.1 為系統等級的 use case diagram，描述了本系統的大致架構，和各個 Actors 之間的關係。

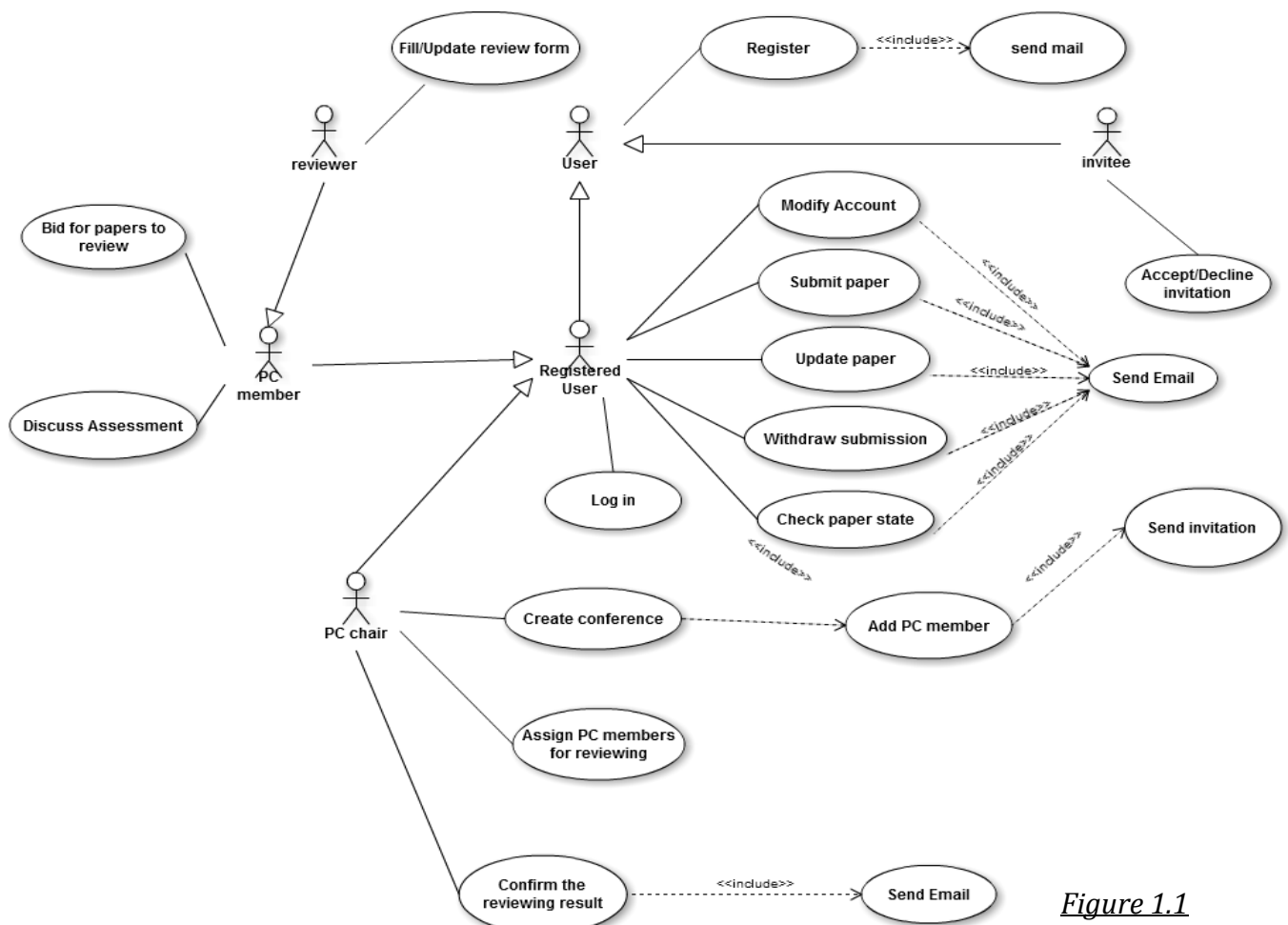


Figure 1.1

本系統共有六種不同身分的使用者：未擁有系統有效帳號的訪客(User)、已註冊的使用者(Registered User)、論文審核會議主席(PC Chair)、論文審核會議的審核委員(PC Member)、論文審核者(Reviewer)、論文審核會議委員會受邀者(Invitee)。其中主席和審核委員也必須在本系統中註冊，意即繼承了一般已註冊的使用者的特性和功能；而審核委員在執行競標論文的動作之後，系統會根據設計好的機制來分配論文給審核委員進行審核，換句話說，有所負責審核的論文的審核委員即為論文審核者；而受邀者的身分則是不限於擁有本系統有效帳號與否。

本系統的功能從一篇論文由作者投稿、審核委員競標審核、審核者審核的一貫流程劃分為三大主要面向：投稿論文、競標論文、審核論文，其詳細的運作方式會在之後的章節再行描述。

以下說明本系統的各種 **Actors** 和其可在本系統執行的功能：

➤ User

- 指任何可以瀏覽本系統網頁的人，尚未擁有本系統的有效帳號。
- 可以進行的功能：
 - ✓ 註冊
 - ✓ 選擇中文或英文來瀏覽網頁

➤ Registered User

- 本系統的使用者，已經擁有有效的帳號。
- 可以進行的功能：
 - ✓ 修改個人資料
 - ✓ 登入時如果忘記密碼，可以使用密碼提醒機制
 - ✓ 選擇特定的論文會議，上傳論文檔案
 - ✓ 對已上傳的論文檔案，在投稿期間結束前進行更新或刪除
 - ✓ 對已投稿的論文，可查詢審核狀態
 - ✓ 查詢自己以不同身分所參與的會議
 - ✓ 建立新論文審核會議〈create conference〉

➤ PC Chair

- 論文審核會議的主席。在本系統中，只要是有有效帳號的使用者，都可以建立論文審核會議，此時便具備所建立的會議主席的

身分。而在本系統中有無數個論文審核會議，每個會議都會有一個主席，主掌委員會的一些相關事務。

值得注意的是，為了避嫌，本系統在設計上規定使用者不能在其擔任主席的論文會議中會投稿論文。

- 可進行的功能：
 - ✓ 修改會議的詳細資料
 - ✓ 發出邀請訊息，邀請其他人以副主席或是委員的身分加入該會議的審核委員會
 - ✓ 取得委員會受邀者的狀態
 - ✓ 當系統進行自動論文競標分配之後，仍有論文沒有合適的審核委員時，主席可進行手動調整
 - ✓ 確認為論文通過審核與否

➤ PC Member

- 論文審核委員會的委員。在本系統中，擁有有效帳號的使用者，在得到某委員會主席的邀請後，如接受該邀請則擁有該委員會的委員身分。而在本系統內無數個論文審核會議裡，每一個審核會議的委員會都會有數個委員。
- 可進行的功能：
 - ✓ 在競標期限之內，填寫論文競標志願序
 - ✓ 對每一篇論文的審核初步結果，進行討論

➤ Reviewer

- 論文審核員，由 PC Member 組成。在本系統中，每一篇投稿的論文都會由系統根據委員所填寫的競標志願序或是由主席手動調整而被分配到三位論文審核員。
- 可進行的功能：
 - ✓ 在審核期限內，填寫或修改所負責審核論文的審核表格
 - ✓ 在審核期限內，和其他論文審核員進行線上討論

➤ Invitee

- 論文審核委員會參加受邀者，為接收到某論文審核委員會主席邀請成為該會議的審核委員會成員的人員。受邀者可以自由決定是

否接受邀請。

而在本系統的設計下，受邀者不一定擁有本系統的有效帳號，因此若是還沒有帳號的受邀者接受邀請，接下來他會被強迫作註冊動作。

- 可進行的功能：
 - ✓ 接受 / 拒絕邀請

我們會在下一個章節中，以實際的系統截圖來說明功能的運作流程。

2 System Manuals

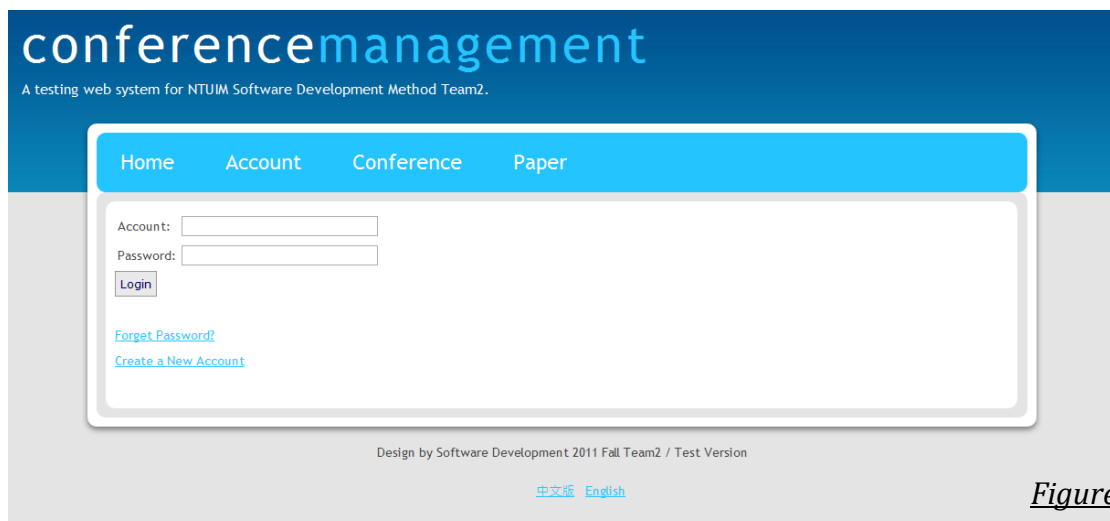


Figure 2.1

Figure2.1 是本系統的第一個主畫面。上面的連結列有四個按鈕：Home〈回到首頁〉、Account〈管理個人帳戶資料〉、Conference〈和會議相關的功能，包含建立新會議、瀏覽自己以不同身分所參與的會議、競標論文〉、Paper〈和論文相關的功能，包含瀏覽可投稿論文的會議、投稿論文、追蹤自己所投稿論文的審查狀態、審核論文〉等等。

在下方則是可以切換多國語言，如 Figure2.1.1 是切換成以中文版瀏覽網頁的模樣。

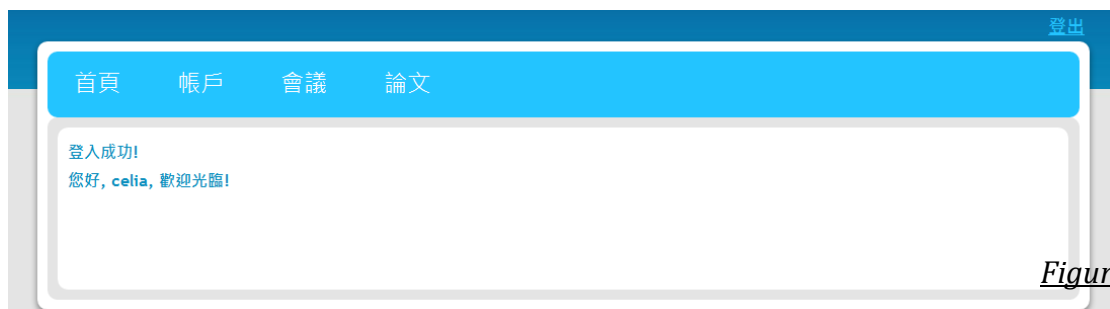


Figure 2.1.1

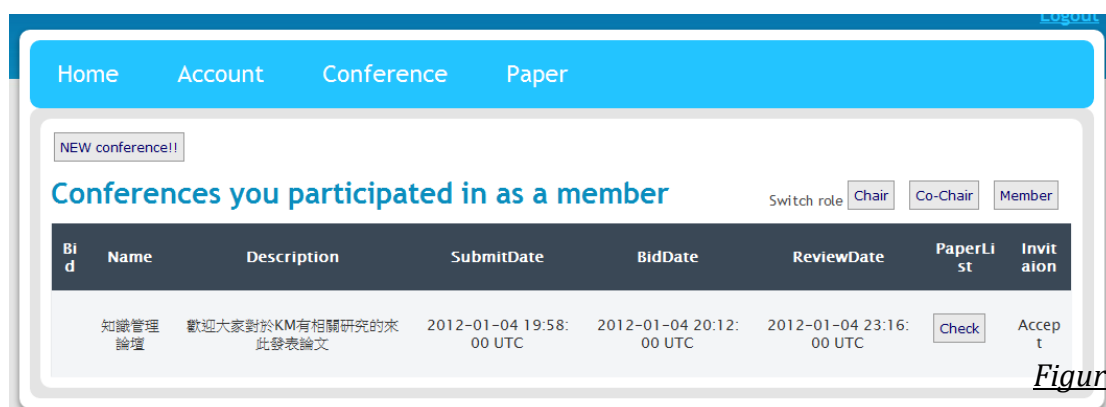


Figure 2.2

Figure 2.2 是點入上方連結列「Conference」的主要畫面。一開始是預設顯示使用者以主席身分所參與的會議；右上方的三個按鈕可以切換身分（主席、副主席、委員）、讓使用者瀏覽以不同身分所參與的會議；左上方的按鈕可以建立一個新會議；下方的表格則是所參與會議的詳細資料，第一格「Bid」只有在會議已過了投稿時限時才會出現按鈕，讓系統去自動分配每一篇論文的審核者；第二到第六格都是會議的描述；第七格「Paper List」可以看到投稿到該會議的論文列表（如 Figure 2.3），表格的最後一欄「Review Form」是當論文審核結果出爐



Figure 2.3

Figure 2.4 是點入上方連結列「Paper」的主要畫面。畫面上半部的表格是顯示使用者所投稿的論文，右上方的按鈕可以瀏覽在不同審核階段的投稿論文，最右方的「Submission」按鈕則是用以投稿論文。畫面下方的表格則是使用者作為論文審核者（Reviewer）所負責的論文列表。「ReviewDeadline」是表示會議審核委員在 Review 的期間，點下「Review」按鈕則可以看到審核表格的初步結果，以進行討論和評論。

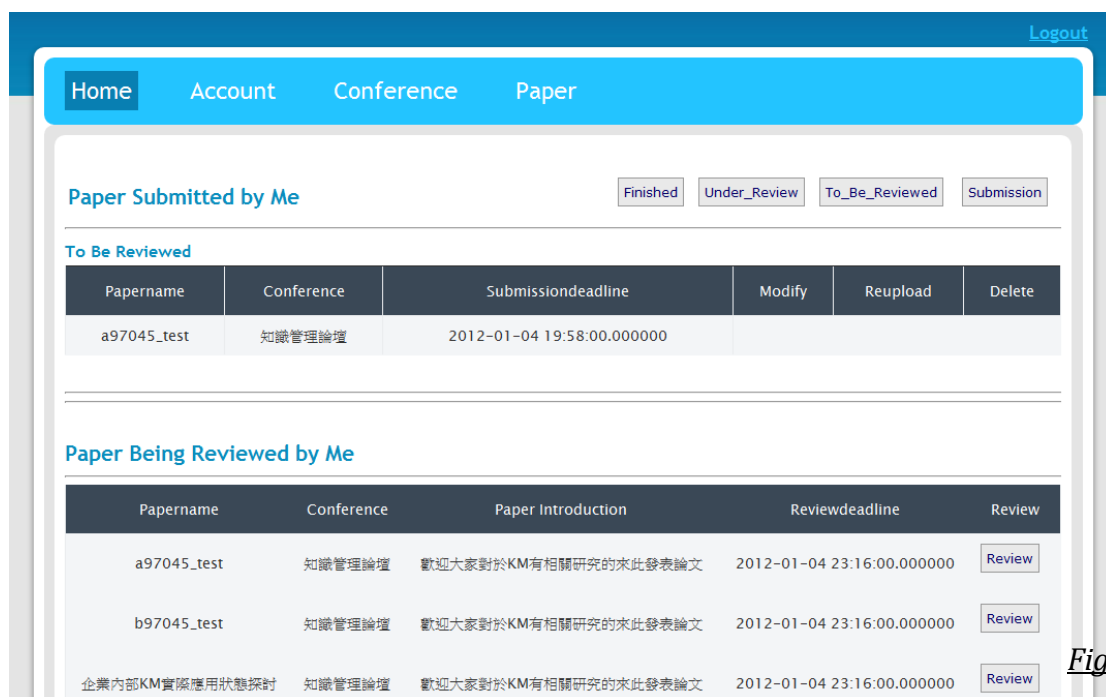


Figure 2.4

我們將一個會議進行下來，將會如何使用到本系統的功能，以時間序列的方式呈現。並以網站的畫面輔助，讓使用者能夠快速瞭解本系統功能，並且使用本系統提供的架構進行線上會議。

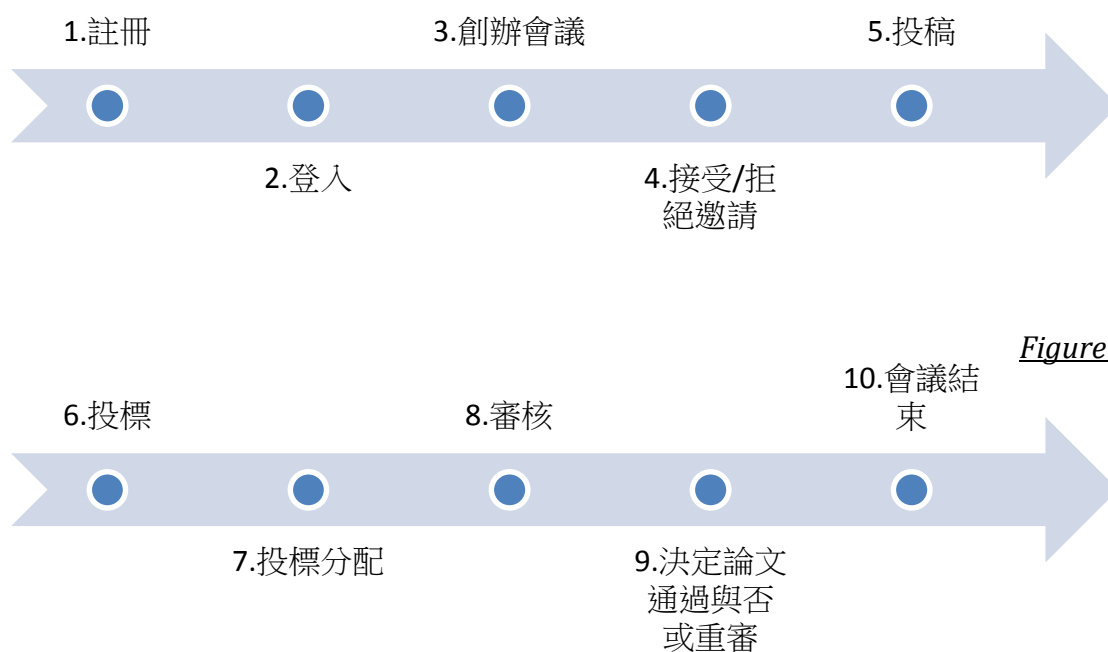
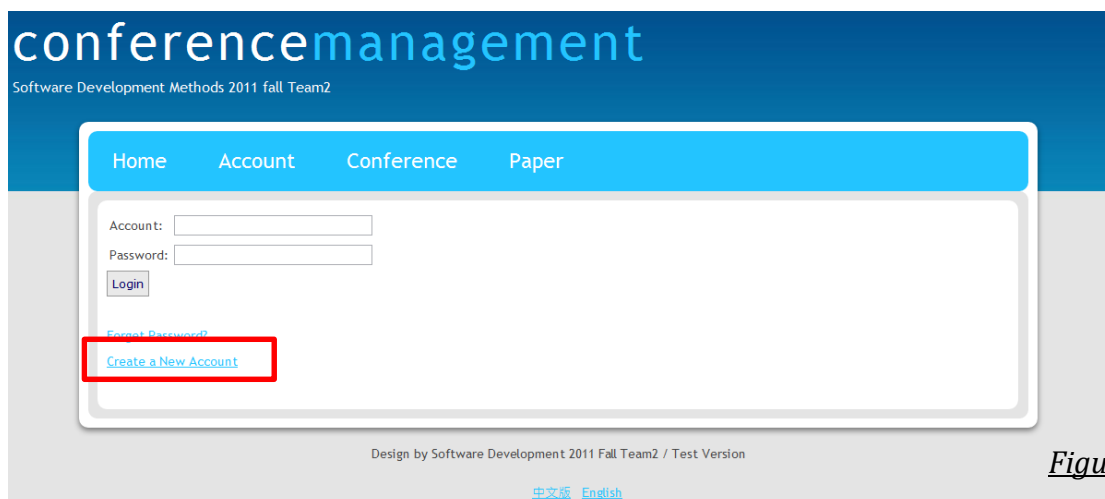


Figure 2.4

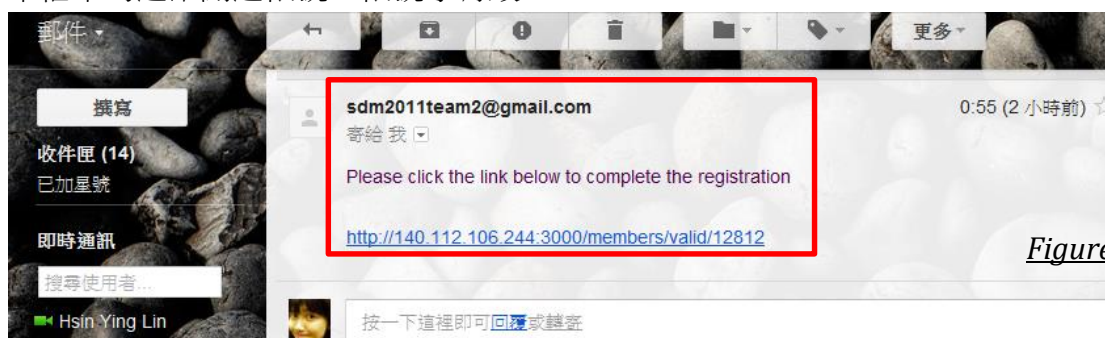
1. 註冊

*Figure 2.5.1.1*

The screenshot shows a form titled 'Please fill in the following form to create a new account.' Below the title is a note: 'Attention: Password should be between 6 to 20 digits.' The form has several fields: 'Account: (*)' with value 'b97045', 'Email: (*)' with value 'celia286@gmail.com', 'Password: (*)' with value '*****', 'Repeat password: (*)' with value '*****', 'First name: (*)' with value 'celia', 'Last name: (*)' with value 'lin', 'Phone: (*)' with value '09876665', 'City: (*)' with value 'Taipei City', and 'Address: (*)' with value 'cc road.' There is a section for 'Expertise: (*)' with a grid of checkboxes. The checked boxes are 'Social science', 'Engineering', and 'Management'. The other checkboxes are 'Liberal arts', 'Science', 'Medicine', 'Bio-resource and agriculture', 'Public health', 'Life science', 'Law', and 'Electrical engineering and computer science'. At the bottom left is a 'Create' button.

Figure 2.5.1.2

在首頁點下註冊按鈕、填寫個人資料之後，系統會寄出帳號認證信。必須要點下信中的連結開通帳號，帳號才有效。

*Figure 2.5.1.3*

2. 登入

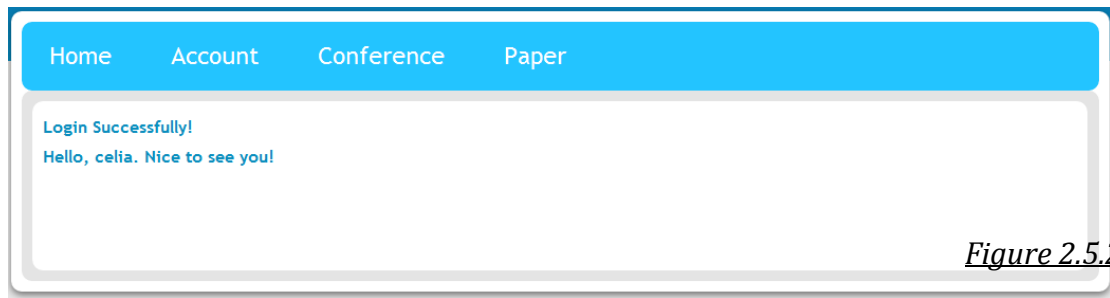


Figure 2.5.2.1

輸入正確的帳號密碼之後，就會出現如上圖的登入成功畫面。

3. 創辦會議 — 創辦會議，成為會議主席，並可以寄信邀請副主席和會議成員。

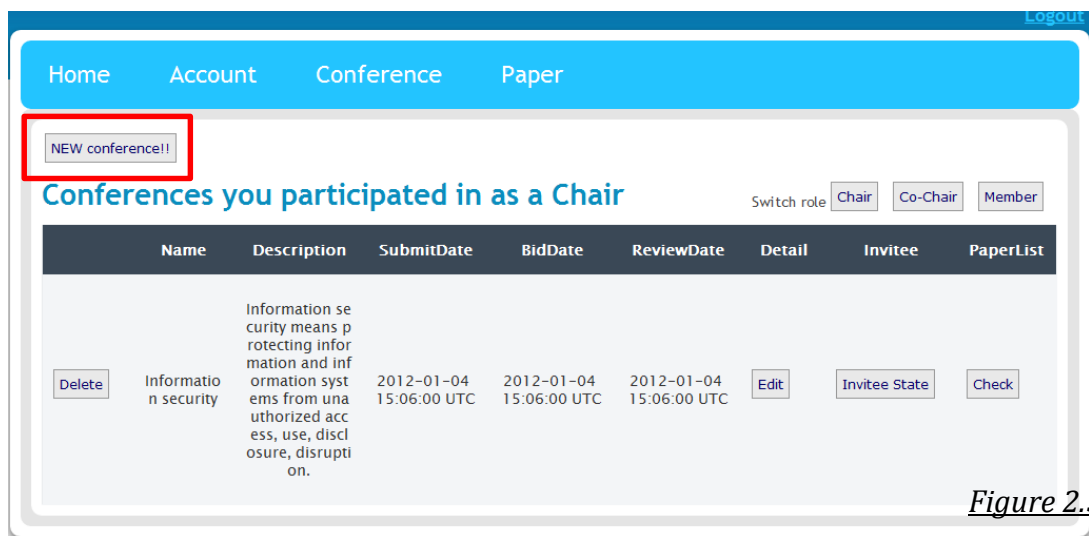


Figure 2.5.3.1

若欲新增一個新會議，則點選上方連結列中的「Conference」，再點選左上方的「NEW conference!!」按鈕，就會進入如 Figure 2.5.3.2 的畫面。使用者必須要填寫會議的相關資訊，並設定投稿期限、競標論文期限、論文審核期限，並可自由邀請其他人成為會議的副主席或委員加入此會議。

Figure 2.5.3.2

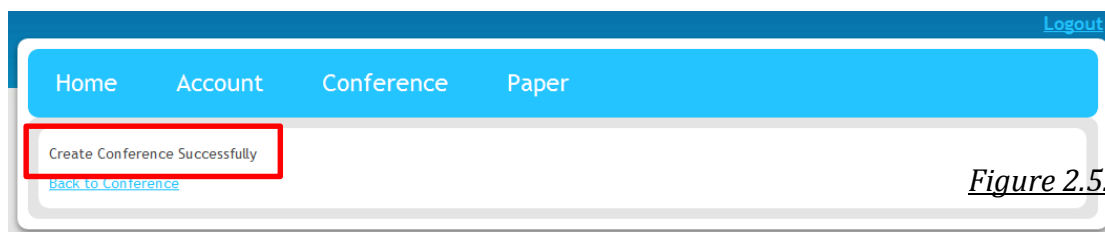


Figure 2.5.3.3

會議的資訊填寫詳細、按下「Create」按鈕後，系統就會出現會議建立成功的訊息〈見 Figure2.5.3.3〉。再次點選上方連結列的「Conference」連結，可以得到如 Figure2.5.3.4，可以看到剛剛新增成功的會議。

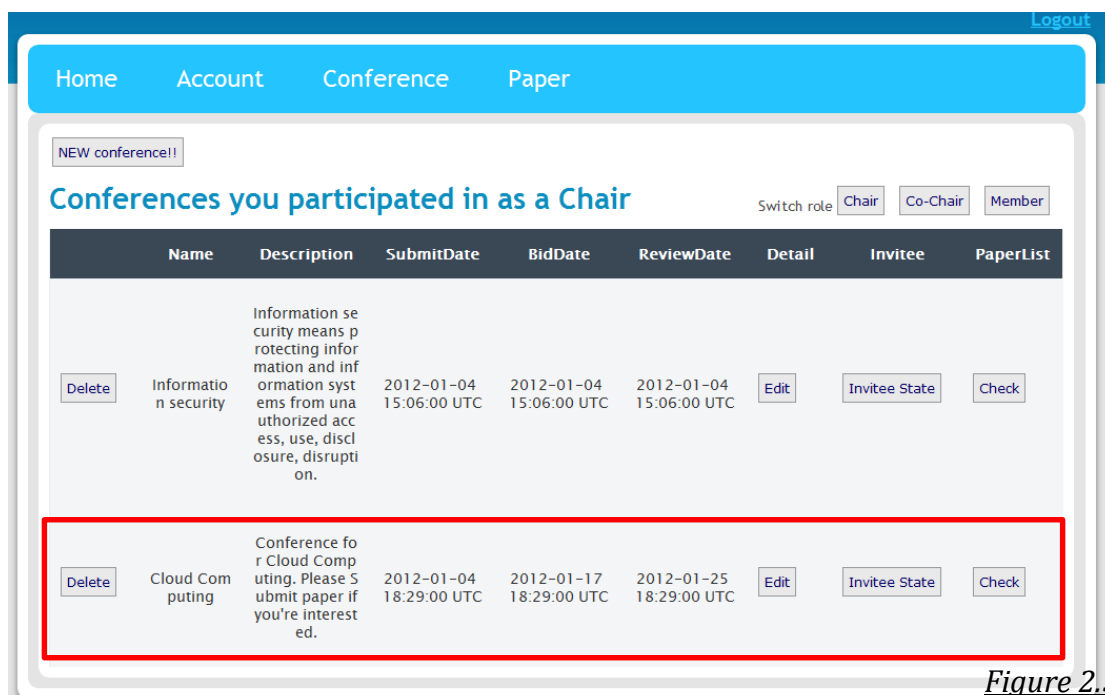


Figure 2.5.3.4

4. 接受/拒絕邀請 — 被邀請的副主席或是會議成員可以藉由信件的連結網址登入/註冊進入本系統，並加入此會議



Figure 2.5.4.1

5. 投稿 — 在投稿截止前，除了會議主席，其他在本系統的所有使用者都可以對這個會議進行投稿，並且可對內容進行修改



Figure 2.5.5.1

在 Paper 頁面點選「Submission」的按鈕之後，會進入到 Figure 2.5.5.1 的畫面。畫面上會列出使用者可投稿的會議列表，注意在這個地方，由於會議主席不被允許投稿到自己所任職的會議，故不會列出使用者自己所擔任主席的會議。此時再從某個會議中點選 Submission 按鈕，就會進入到 Figure2.5.5.2 的畫面，可以投稿論文到該會議之中。

Mypaper

Conference Name: 2011資訊安全研討會議

Paper Title:

Introduction:

Expertise:

- ☐ Liberal arts
- ☐ Social science
- ☐ Engineering
- ☐ Management
- ☐ Law
- ☐ Electrical engineering and computer science
- ☐ Science
- ☐ Medicine
- ☐ Bio-resource and agriculture
- ☐ Public health
- ☐ Life science

File [Go to Upload](#) [Back to Submittable Conference](#)

Figure 2.5.5.2

點選「Go to Upload」按鈕，就會進入到 Figure2.5.5.3 的畫面，可以上傳論文檔案。

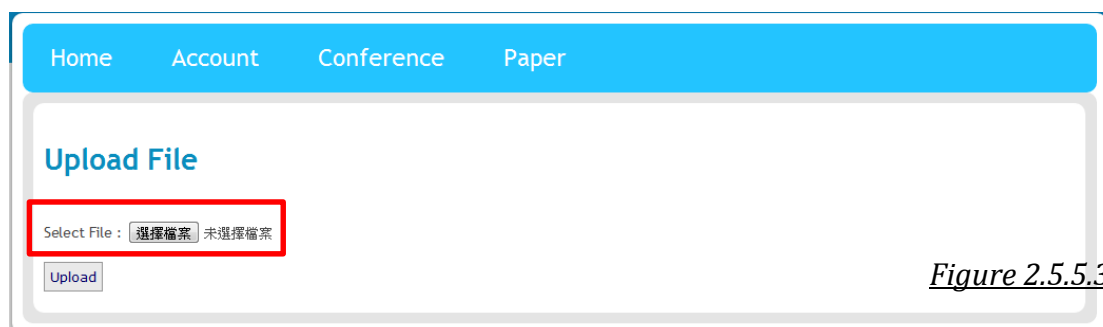


Figure 2.5.5.3

6. 投標 — 投稿結束後到投標截止日前，會議成員可對會議裡的所有論文進行投標動作。



Figure 2.5.6.1

對於每一篇論文，委員都可以給予喜好程度：喜歡、普通、不喜歡〈見 Figure 2.5.6.2〉。系統會根據這些數據作自動投標分配。



Figure 2.5.6.2

7. 投標分配 — 投標截止後，系統將根據投標者的投標進行審核論文者的分配。



Figure 2.5.7.1

8. 審核 — 分配完成後到審核完成期間，審核者可以在審核者討論區討論，並在“我審核的論文”中進行審核。會議成員可以看到所有審核者的審核結果並發表評論，審核者可以根據會議成員的評論更改審核結果直到審核期限前。

The information of member who takes the responsibility to review the specified paper

Paper Title: 論知識管理在企業的重要性

Download: [key.ppk](#)

Comments from other member are listed below

Account	Comment
a97045	我覺得這篇paper說得非常好!!!

leave a comment

[送出評論](#)

9. 決定論文通過與否或重審 — 審核期限後，而系統將會自動判斷論文是否有通過審核或者必須重審。投稿者在會議期間都可以去 Paper 關心自己的論文的進度。
10. 會議結束 — 審核完全結束後，此會議結束。

3 Summary of Final Design

3.1 Future Enhancements & Extensibility

➤ 建立共同作者的權限管理機制

在現行的系統下，論文的投遞者即為論文的作者，他在上傳論文時可以填寫該篇論文的共同作者。這些共同作者的權限與作者的權限相同，當該篇論文被修改時、審核結果出來時，系統都會同步通知作者與共同作者。

但未來我們考慮進一步的設置作者與共同作者的權限管理機制，讓作者可以設定共同作者對於論文的修改權限。

➤ 建立可自由選擇什麼情況下要寄發信件通知的功能

是否要寄發 email 通知，在現行的系統下使用者無法自由選擇。所以我

們認為之後可以考慮新增這項功能，讓使用者自行選擇在什麼樣的情況下要系統要寄發通知到使用者的信箱。

➤ 使用現成的會議模型建立會議

根據老師的說法，每種研究領域的會議會有不同的會議常用功能或客製化的會議制度，因此為了要避免使用者花費大量的時間設定常用功能或會議制度，我們可以建立幾個基本的會議模型供使用者選擇，直接套用比較方便。

➤ 進一步劃分論文所屬領域與參與成員的專長領域

目前我們的系統在研究領域的分類有兩層，主領域有五個：人文科學與藝術、社會科學、形式科學、自然科學、職業與應用科學。第二層則有多門學科，像是：建築與設計、電腦科學等等，但目前分類上還不夠精細，尚無法深入到「資訊安全管裡」、「資料探勘」…等類似的細部層級，未來可以考慮多造一個領域層級，讓論文審核的分配方式可以更為理想、符合專業。

➤ 改善重審機制

當有論文的審核分數產生重大歧異且需要重審時，我們的作法是將審核截止日期延後 30 天，並發還給該篇論文的審查委員重新審查。但這樣的作法會造成，原本意見相左的委員必須在第二次審查時互相妥協。未來我們考慮重新指派新的審查委員去處理這些有爭議的論文。

此外由於審核截止日期是設定在會議之中，所以只要有一篇論文需要被重審，會議就無法結束，其他論文的審核結果也會必須要待至所有事物都塵埃落定，才能公佈。因此，如果這個系統要繼續發展下去的話，我們可以考慮讓審核結果無爭議的論文提早出爐。

4 Other Issues

4.1 Lessons we had learned

經過這次 Paper Conference 系統的完成，我們實行了軟體開發，體驗了一個完整的系統開發生命週期，並在這個學期的小組合作中，學習到了不少經驗。以下幾點是我們在這次的專案中，印象特別深刻的學習經驗：

➤ Ruby on Rails

這次的專案開發，我們這組選擇了 Ruby on Rails 作為主要工具，也讓從前從未接觸過 Ruby on Rails 的我們有了前所未有的體驗。

Rails 這套專業而方便的 Web 開發框架，採用了 *MVC(Model-View-Control)* 模式，把程式碼和介面及資料庫作分離，讓前端開發和後端開發可以獨立作業，使得我們的小組分工更為方便，並且只要用很少的程式碼就可以完成許多功能！而 *Ruby on Rail* 則是使用 *Ruby* 這個物件導向程式語言所開發的 Web 開發框架，其常被用於開發資料庫網站應用程式，且邏輯和語法的十分容易和直觀，故被我們選擇作為這次專案的主要工具。

➤ Design Document

以前在進行系統開發時，常常都是一股腦兒的直接開始寫程式。沒有弄清楚 requirements 的後果就是寫好的程式不符合需求，形成做白工只好不斷的修改再修改，浪費了不少時間。

這次在進行專案的一開始，我們就先根據蔡老師所開出的 requirements 著手進行系統設計文件，並使用 UML diagrams 來表述系統的架構和功能的使用流程。有了一個系統設計依據，使得我們小組在分工後個別所進行的 coding 工作，可以契合得更好、減少了大量的整合時間。

➤ 版本控制軟體：git

從前我們小組沒有人使用過任何版本控制軟體，因此在學期一開始，必須要強迫自己學習 git 如何操作、放棄舊有的「隨身碟」習慣等等，都讓我們感到十分的窒礙難行。

幸好再經過 Homework1、Homework2 等歷練後，我們對於 git 的使用也越來越上手，尤其隨著系統開發歷程的演進，小組內每個人又各自負責不同的 component，整個專案的檔案越來越繁雜，使用 git 讓我們在進行檔案整合的時候大大提升了效率，使得整個開發歷程更為順暢和快速。

4.2 Development Schedule

日期	進度
----	----

11/10 - 11/24	整合帳號管理系統、完成建立會議功能
11/24 - 12/01	完成投稿論文功能
12/01 - 12/15	針對第一階段的功能進行測試和修改，開始進行第二階段功能(主要為論文審核競標(bid for the paper)、論文審核(review paper))
12/15 - 12/22	完成論文審核競標、論文審核功能
12/22 - 12/29	針對整個系統進行完整的功能測試和修改，測試包括資訊安全、壓力、極端測資等等方面。
1/3	準備 Demo

4.3 Task Allocation

姓名	工作內容
張宗浩	程式設計〈reviewing 的部分、留言板〉
吳張民	程式設計〈分配 bidding 的部分〉
楊傑凱	程式設計〈conference 的部分、多國語言〉
張昭容	程式設計〈conference 的部分〉
陳少祁	程式設計〈paper 的部分〉
魏良丞	文件撰寫、SA
林欣穎	網站版面、文件撰寫
謝采璇	網站版面、文件撰寫