東海大學資訊工程學系

專題報告書

課程論壇系統研究與實作\_東海小幫手

Course Selector System Research And Development\_THU Helper

# 指導教授：賴俊鳴博士

# 專題學生： s10350313 林綦祥 s10350337 林芸華 s10350345 林佳茵

中華民國 113 年 12 月 14

針對在做研究及專題報告撰寫過程中，支持和協助你的人，表達感謝之意，以一頁為原則。(12pt)

建議要點：

 對於內容與細節的概括說明

 對於研究重點與主要貢獻作彙總

摘要等於是整篇專題報告的縮影，因此摘要的撰寫必須提綱契領，內容必須清楚而且不能太過冗長。對於整篇專題報告必須能給予一個清晰概括的輪廓。

最後加上數個關鍵詞(並注意粗體、縮排)。如：

關鍵詞：無線網路，感測器，電池能量，能源洞，信號干擾，分時多工, ...

將專題報告內容各章節之標題按出現順序列出。

建議應使用 Microsoft Word 內的自動產生目錄的功能，技巧如下：

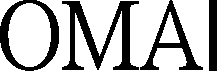
1. 章節名稱應更改樣式
   1. 第一章、第二章、...等章次與章名使用標題一之樣式
   2. 1.1、1.2、2.1、...等節次與節名使用標題二之樣式
   3. 其餘文章內容使用內文樣式
   4. 標題一、標題二之字元格式可至[格式][樣式]設定
2. 於第一章之前插入[分隔設定]，並選[分節符號類型：自下頁起]，如此已分成第 1

節第 1 頁，第 2 節第 1 頁、第 2 頁、...

1. 游標至第 1 節第 1 頁，插入[索引及目錄][目錄]，稍作設定後，即可自動產生目錄，產生後，再做字元格式設定
2. 完成目錄後，若內文有所更改，只需選擇目錄，按 F9 鍵，即可自動更新目錄(但仍需重新設定字元格式)

按出現順序排列，並標出所在頁次。要有圖名，宜以章來分別，例如圖 1.2 及圖 2.4

表示第一章第二圖及第二章第四圖，若係引用他人之圖表時，須註明資料來源。專題報告內文中，圖名應置於圖之下方，例如：



| AP0,0 AP1,1 |= 3*r*

AP1,0

AP1,5

AP1,1

AP0,0

*r*

AP1,4

*r*0

AP1,2

AP1,3

*r*

0

2

圖 2.4 蜂巢型基地台佈設

Figure 2.4 Base station deployment

按出現順序排列，並標出所在頁次。要有表名，以章來分別，例如表 1.2 及表 2.4

表示第一章第二表及第二章第四表，若係引用他人之圖表時，須註明資料來源。專題報告內文中，表名應置於表之上方，例如：

表 2.4 資訊工程系教授開課一覽表

Table 2.4 The courses offered by Computer Science Department in semester 102

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 學期 | 教師 | 授課課程 | 每週時數/學分數 |
| 102 | 黃育仁 | 醫學影像處理，演算法，資料結構 | 3/3 |
| 102 | 呂芳懌 | 無線感測網路，作業系統，資料庫系統 | 3/3 |
| … | … | … | … |

# 第一章 緒論

# 專題背景

# 專題動機

我們的研究動機在於將課程論壇系統利用開源的方式普及於各大專院校，並利用開發工具，例如 React、Django，讓大學生可以根據課程論壇系統上的心得選修到有興趣的課程。

# 專題目的

# 專題範圍

本研究將聚焦於課程論壇系統的開發和實施，包括前端介面的設計、後端系統的建構。

# 專題方法

# 專題流程

先將此系統需要具備的功能列出，並做長期規劃。我們進行的形式為一週一次討論，藉由每次的討論確認各自的進度以及需要調整的地方，並確認下週開會的討論內容。

# 第二章 相似解決方案回顧

## CrossLink

前身為國立臺灣科技大學選課模擬系統，後來加入了社群功能，且具有跨校選課的功能

## OPT 歐趴糖

歐趴糖為針對大學生的課程評價系統。

這個部分最主要就是回顧一些相關的研究方法，同時提出比較對象。在緒論中已提到關於相同問題的相關研究有哪些，在這一節我們則可以將別人的方法作簡短的介紹，讓讀者有更多的了解，以便稍後與我們的方法做比較。

# 第三章 開發工具介紹

## React.js

此函式庫具有高性能和靈活性，適合構建複雜的單頁應用( SPA )。

## Node.js

此框架是一個開源且跨平台的執行環境，具有強大的社群支持及豐富的第三方函式庫，能夠快速建構和部署後端服務。本專題最終目標為開源軟體，加上可以橫跨所有作業系統，因此選擇 Node.js 這個框架。

## GitHub

## 部署平台

主體的部分就是將自己所提出的方法呈現出來，是整篇專題報告的核心。在這個部分大多是只提出一個方法，避免提出好幾個互相廝殺的方法。例如提完方法一又提出一 個比方法一更好的方法二，之後又提出比方法二更好的方法三…，最後才提出最好的方法五，如此一來造成文章太過冗長，二來呈現出方法一到方法四毫無存在理由的矛盾，而因其所佔篇幅，致使讀者在看完一大半文章才找到整篇文章真正的重點，無異是另一文章重點未能適得其所的遺憾；除非，所提出的各種方法皆有其存在 的條件，比如：在條件一的情形下可能方法一比較好，方法二則在條件二成立之下有較好的效率…，當條件五成立時方法五會有較好的效率等等。

# 第四章 資料庫架構介紹

這是非常重要的一章，也是整篇專題報告的樑柱。其內容的正確性、適當性與可行性在這一章表現。在前面一章我們對所提出的方法侃侃而談，這一章我們就必須以理論來分析方法的正確性、適當性與可行性。我們必須利用相關的理論來做分析比較，除了以理論基礎來證明我們所提出的方法具有正確性、適當性與可行性外，我們 還可以藉此與其他的方法做比較，同時證明我們的方法優於其他方法。在這一章，我們可以提出一些實驗數據來證明理論分析的正確性與優越性，也可在理論分析不夠強而有力的情形下，佐以實驗數據來加以證明。然而實驗數據必須客觀，如 果能多與一些有名的實驗數據比較則效果更好，而且實驗數據不能太少，否則便失去其代表性。針對理論分析與實驗，我們可以做一些討論，檢視一些我們所觀察的現象或者提出我們的心得與看法，也可加入一些批判的意見。

 研究限制  研究成果  研究貢獻

 後續研究方向

結論是整篇專題報告的收尾，要收的漂亮就要簡潔有力，太過冗長一樣失去它的意義，因此結論與摘要是非常相似的兩個部分，但是不要用完全一樣的句子描述。通常結論的部分必須針對專題報告的成果和應用(以及範圍、限制)做說明。此外，特別必須強調專題報告所做的貢獻，以凸顯其價值，最後可以點出一些值得思考的問題，或者提出未來可以做的研究方向供讀者參考。

1. 依文中引用順序排列，或 (2)依第一作者的姓氏排序

* 書籍

作者，書名**(**版次**)**。出版地：出版者，出版日期。範例：

1. 張素梅，統計學。台灣：三民書局，1997 年 2 月。
2. N. Enger and P. Howerton, *Computer Security*. New York: Amacom, 1980.

* 期刊論文

作者，“論文題目”，期刊名稱，卷數，期數 ，頁次，出版日期 。範例：

1. 林亮廷及黃智任，“數位浮水印與智慧財產權的保護”，影像與識別，第五卷，

第三期，110-116 頁。

1. B. B. Chai, J. Vass, and X. Zhuang, “Significance-linked Connected Component Analysis for Wavelet Image Coding,” *IEEE Transactions on Image Processing*, Vol. 8, No. 6, pp. 774-784, June 1999.

註：(1) 英文篇名之雙引號後的逗點，應置於第二個雙引號前。如：

“ Significance-linked … coding,” *IEEE* ...

1. 文章出處請用斜體字
2. 出版月份是否縮寫，格式要統一

* 會議論文

作者，“論文題目”，會議論文名稱，頁次，會議日期，會議地點 。

[1] C. Bouras, “Distributed Virtual Learning Environment: A Web-based Approach,” *Proceedings of the 26th EUROMICRO Conference*, Vol. 2, pp. 2050-2055, September 2000.

* 網頁

段落對齊請使用靠左對齊**(**有別於全文規定要左右對齊**)**，網址不加底線範例：

[1] AMBA AHB Specification URL: <http://www.arm.com.tw/armtech.nsf/html/AMBA?OpenDocument&style=AMBA>

文獻依引用排列範例:

1. N. Enger and P. Howerton, *Computer Security*. New York: Amacom, 1980.
2. AMBA AHB Specification URL: <http://www.arm.com.tw/armtech.nsf/html/AMBA?OpenDocument&style=AMBA>
3. C. Bouras, “Distributed Virtual Learning Environment: A Web-based Approach,” *Proceedings of the 26th EUROMICRO Conference*, Vol. 2, pp. 2050-2055, September 2000.
4. B. B. Chai, J. Vass, and X. Zhuang, “Significance-linked Connected Component Analysis for Wavelet Image Coding,” *IEEE Transactions on Image Processing*, Vol. 8, No. 6, pp. 774-784, June 1999.

附錄 一 ‧‧‧‧‧‧

附錄 二 ‧‧‧‧‧‧

附錄 三 ‧‧‧‧‧‧

Appendix A ‧‧‧‧‧‧

Appendix B ‧‧‧‧‧‧

Appendix C ‧‧‧‧‧‧

1. 報告採用單面打字為原則，內文之文字大小以 12 點為原則，行距為 1.5 倍行高
2. 中文內容請用「標楷體」字型，英文、數字內容用「Times New Roman」字型
3. 報告內文格式：(採 WORD 的預設值即可)
   1. 邊界：

上下邊界各為 2.54CM

左右邊界各為 2.54CM

* 1. 與頁緣距離：

頁首：2.54CM頁尾：2.54CM

* 1. 章節格式：

 章次請使用第一章，第二章，…等中文數字編號(或 Chapter 1, Chapter 2)，章名在同一行。

 章次及章名應位於當頁版面的頁首頂端。

 章、節、段的編號請使用第一章.第一節、第三章.第二節.第五段或者 1.1 , 3.2.5 , …

等有層次順序之中文或阿拉伯數字。

 節次、段次及名稱自版面左端排起。

* 1. 頁碼格式：

 致謝至表目錄以 i , ii , iii , …等小寫羅馬字連續編頁。

 報告本文至簡歷以 1 , 2 , 3 , …等阿拉伯數字編頁。

為避免轉檔時產生錯誤，建議使用以下圖型檔案格式：

.gif 和.jpg 格式（盡量不要使用.bmp 格式，如有其他圖檔格式，請先轉成 gif 和

jpg 格式，以免檔案太過龐大）

將圖檔壓縮，避免整份 word 檔案過大。

1. 公式格式：

報告中引用到公式說明用 Eq. (1), Eq. (2)…，但是公式本身的標號只需寫上(1), (2)…即可，不用加上“Eq.”，不可將引用的公式截圖以圖檔呈現，避免字形大小不一。

1. 文獻格式：

文獻排版請依在本文中出現的順序依序編號，不須標示”書籍”、”網頁”、”會議期刊”等字樣。