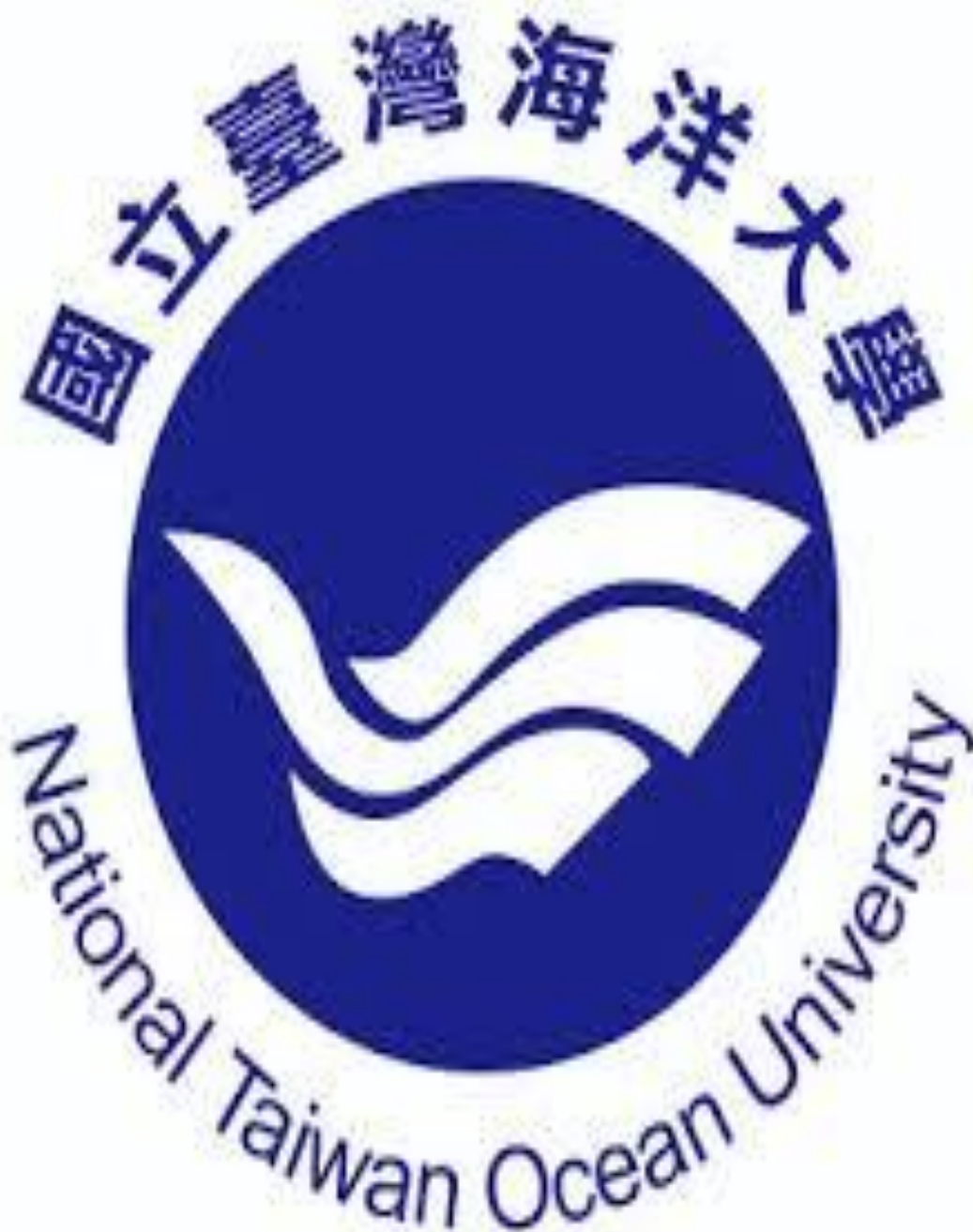


主題:學生選課系統(學生、教師、管理員功能)



組員		
學號	系級	姓名
0086C205	通訊 4A	謝維澤
0096C015	通訊 2A	曾宗保
0096C041	通訊 2A	游紹廷

## 目錄：

1. 專題構想
2. 實作過程
3. 完成的功能與執行情形
4. 感想心得 or 結論/建議/後續可精進的部分...：
5. 課程和教授設定：
6. UML
7. 進度表
8. 參考資料

## 專題構想：

這學期到了許多 java 實做的技巧，從一開始最簡單的轉換溫度、找錢壓，後來慢慢地增加難度到寫一個點餐系統，印象中那次是我第一次學到 gui 的函示 joption 來進行選餐，這支程式讓我對圖形架構有了一定的了解，也間接導致當期末老師說要來寫一支作品時，又剛好是第一階段選課的時候，所以在我們腦海中就決定要以這支程式作為基礎，來寫一支融合老師所授，和我們創意之下得出的作品，高級版學生選課系統。

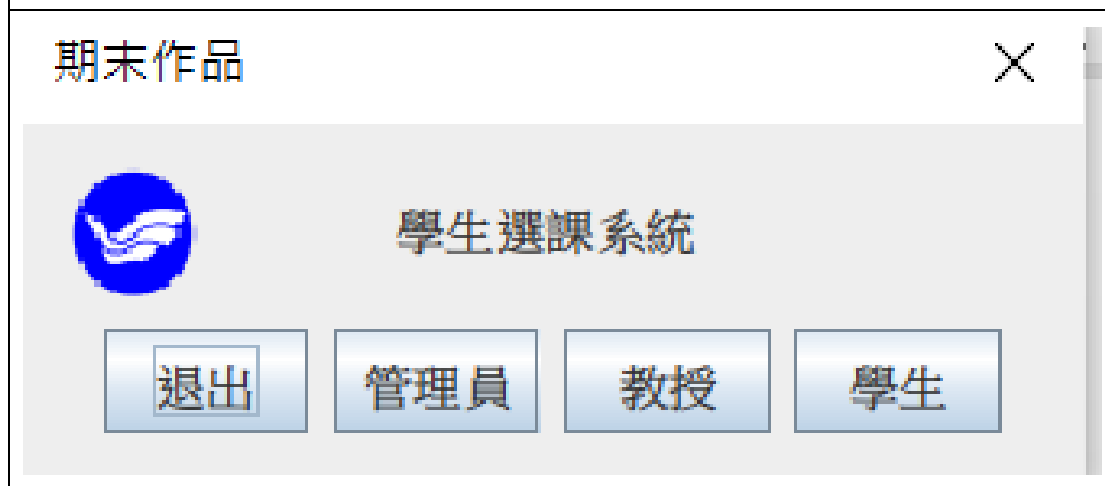
## 實作過程：

既然有了要做的作品「學生選課系統」，那接下來就是想一想這程式他有些什麼樣的功能，所以我們就開始討論，如果只是最陽春的那種把課名列出來，然後我們按一下加選，按完後跳出視窗問要不要繼續加選，要不要退出，然後顯示加選成功，如果選要就繼續加選，我們覺得這樣那也太 low 了，畢竟我們也是三人組隊，那肯定得好好地弄一個更完整的架構，讓學生能有選課外，還能查看一下他剛剛選了哪些課。但等我們那邊設計完後又發現這樣好像有點太少了，剛好我們這組有一位第一階段選外系課後到第二階段被該系的老師以一些理由刪除了，雖然對那位同學很不好意思，但這給了我們很多靈感，對吼，怎麼可以只有學生能決定要不要選擇該課，老師也有權利選擇要不要收你這學生阿，所以我們決定也新增兩位主角，老師和後台管理員。老師的功能主要是察看他教哪些課程，以及該課程有哪些學生，而管理員的權力就比較大了，他算是掌管著學生和老師的生死，他的功能有課程的刪增以及要給哪位老師來上、甚至連老師和學生的的去留也是他來掌握。

如此一來，我們讓所有角色都有它的功能，也會使整個程式變得較為完整且豐富許多。

完成的功能與執行情形：

起始目錄：



## 管理員端：



## 負責人:謝維澤

例如我的部分管理員，我完成了管理課程、老師和學生，我覺得這些功能中最讓我感到挑戰性和成就感是對選課人數進行排序，因為直接把去年修林修國的資料結構 SORT 中的 BUBBLE SORT 拿來使用，讓我有點學以致用的感覺，再來第二有感的功能是列出清單出來，說實在這邊真讓我吃足苦頭，因為我 GUI 那邊學的不是很好，所以本來是彈跳視窗的顯示，但這樣缺點就是如果今天我課程有 10 幾門那就要跳 10 次視窗出來，對使用者來說體感會很差，後來在一位大神的幫助下，我們改進了這部分，利用 arraylist 存字，然後存好幾個以後在用 FOR 迴圈 PRINT 出來後，最重要是每 PRINT 一次 Y 座標也會增加，這樣才不會重疊到。

## 教師端：



## 負責人:游紹廷

我的部份是教師端，一開始於程式先定義 name「教師名」、pwd「密碼」、workId「教師編號」、occupation「職稱」，使用時，作為教職人員可輸入由管理員(admin)所定義的教師編號、密碼，如果輸入錯誤，則會顯示「用戶名或密碼輸入失敗…」，並回到最初詢問使用人員是何種身份的畫面，若輸入正確，會顯示「xxx 你好」(xxx 為教師名)，並進入教師端系統，我們在教師端提供了三種功能：一「修改密碼」:可以修改一開始由管理員提供的預設密碼，並改為自己所想要的，二「查看所授課程」:可以查看該教職人員有進行授課的課程列表，內容包含「課程號」、「課程名」、「類型(必修 or 選修)」、「教師」、「選課人數」，等等內容列在畫面上，三「查看課程學生」:輸入課號，並可查看有選修該課程的學生列表，並顯示學生的學號、姓名、班級。

## 學生端：



## 負責人：曾宗保

我的部分是學生端，我們有選課功能，修改密碼，查看所選課程。我們一開始先定義 name, pwd, stuId, class。可以輸入學號密碼，若是錯誤的時候，則會顯示用戶密碼錯誤，退出到一開始的介面。若是成功後會跳到四個 case，分別是修改密碼，查看所選課程，選課，退出。只要是必修課都會顯示在介面上，而選修課則是要自己選，我當初沒有把課程用在按鈕上的原因是有很多課程，可能版面會不夠，所以我們改用清單，要選課時自己去清單進行加選。我們還有加一個機制是選課上限，當達到選課上限，就不能繼續選了。若是課程輸入錯誤會擬以選修的課程塢會跳出錯誤。如果你輸入管理員沒有加上的課程則會顯示無該課程。然後會問你是否要繼續選課。我還有設計修改密碼的功能，要先輸入舊密碼，接著輸入新的密碼，我們還有添加再次確認的功能，避免誤觸而登入不進去。

而管理員的部分是我們三個一起完成的，因為功能最多且很繁雜，而且需要整合才能使得程式完整。而管理員改密碼的概念和我們學生端地改密碼差不多。只是這個使用者功能又更多，需要我們三個人去做整合，我們管理學生部分有添加學生和刪除學生，查詢學生列表，我們這樣設可以讓老師決定要收那些學生，查看目前有誰教到誰。前前後後也花費了許多時間在弄這個專題，出乎我們當初的預料。

感想心得 or 結論/建議/後續可精進的部分...：



## 謝維澤\_感想心得

我自己感覺這門課算是這學期修過比較有價值的課，因為本身對程式蠻感興趣的，但系上的程式在上這門前都教得比較偏理論而非實作，所以這堂課程可以讓我們好好發揮所學來實行，最一開始老師開學說可以組隊做專題時我就找了另外兩位曾宗保和游紹廷來一起弄，但說實在我們一開始也沒有甚麼頭緒，從自動販賣機、計算機…到計時器都想過，但最後也是因緣機會下決定了做一個像教學務系統的東西出來，而這程式不但有包含 JAVA 課所學還有之前的資料結構和程式設計的東西，讓我們可以做到學以致用。

## 謝維澤\_後續可精進的部分

管理員系統：我覺得這邊是我們最成功的地方，唯一美中不足的地方，就是我們缺少了及時存取這個功能，變得說我們改名字後，還要回到最前面才會完全改名，而且如果你沒有完全退出，再開新的程式的話，它好像會覆蓋掉，這樣前面打的就會白費心血，很可惜，所以如果再給我一兩周時間給精進的話我希望把這部分給修正。

## 曾宗保\_感想心得

我很幸運有修到教授所教的這堂 JAVA 程式課，使我受益良多，讓我理解我之前很多困擾我的程式技巧，我高中時都沒學習過程式設計，使得我在大一下上林修國的程式設計課時完全不知道要怎麼寫，最終那堂課拿到很低的分數，從那時起我下定決心要學習好寫 C 語言，以因應未來的趨勢。我有去圖書館借閱程式相關書籍，也上網去觀看許多大師教學程式設計，為了增進我的程式能力，於是我這學期選了老師所教的 JAVA 課程。我從一開始學期初的而老師這堂課教我們了許多有用的技巧，從剛開學時所教的華氏轉成攝氏的溫度計和零錢兌換機，讓我們練習到的 JAVA 的基本應用，也了解到和 C 語言不同的語法。接著便是點餐系統，我們學習到了 GUI 和 JOption 相關應用，我很感興趣，因為這是會跳出一個視窗並且可以按按鈕執行，感覺很酷而我們這次的選課系統便是由這個去延伸出來的。而接下來的作業分別學習到了物件導向和類別物件的方法還有繼承，多形介面。讓我從一開始 Java 什麼都不會，漸漸的掌握到 Java 的精髓，使我加深對寫程式的熱忱。而我之所以會找謝維澤和游紹廷是因為我們常常討論作業，想說專題可以一起弄，弄一個比較複雜及完美的程式，將來推甄時可以展示給教授看。原先我們想要做自動販賣機和計算機，但聽到有人也想要做自動販賣機和計算機後，我們改變心意，改做學生選課系統，不希望和其他同學做一樣的東西。於是我們先列大概架構，我們也有參考網路上其他人做的使我們的功能更完

善，我們也分工合作想出需要什麼功能。而我們一開始僅在下面 console 中執行，雖然都有執行成功，但感覺有些單調簡單，畢竟我們是三個人一組，做這樣肯定拿不到高分。於是我們決定加上老師之前所教的 gui 和 joption，讓程式在視窗中執行，於是我們將程式進行大改造，加入之前所學，將所有改成 gui 視窗。但是這部分耗費了我們很多力氣，花了很多天的時間進行改造，因為只要有一小部分的錯誤整個程式就跑不了了，最終我們試了很多次，終於完成 gui 介面。

## 曾宗保\_後續可精進的部分

學生部分:我們沒有設計出退課機制。而我們目前沒做退選的原因是因為課程儲存系統複雜，資料庫不知如何找出要退的課程，當初設計時沒想到此功能，若是要改需要修一陣子，可能會來不及在 6/30 期限前繳交，因此我們目前沒做這個功能。

## 游紹廷\_感想心得

起初選修這門課的原因，主要是我還在高中時，選修的語言包含 C++、C#、Python、PHP 等等，那時由於種種原因，我學得「樣樣通樣樣鬆」，雖然在大一必修的「程式設計」學得還可以，畢竟有著以前的經驗，我對自己並不是很有信心。但是我以前聽我學長說 Java 是必選的程式語言，所以一看到有這門課時就跟著選了，老師在課程剛開始時，教我們寫華氏轉攝氏等等，在大一必修的「程式設計」也有學過的範例，作為牛刀小試之外，也讓我一開始不會學得忐忑不安，讓我們有信心。接著是「點餐系統」，以前在電視上看過有些店家便具有這樣的智慧點餐系統於桌面上，在當時吸引了我的目光，也自此對於有關的程式產生憧憬，希望能自行設計一種類似的程式，也因此跟謝維澤他們共同設計「學生選課系統」，由於我們希望具有獨特性，所以一開始有先參考網上其他網友做的程式，並針對它們缺少的功能去作新增和改善，並在最後將成品套用 GUI 並進行整合，過程充滿各人自行撰寫程式碼、以及除錯的過程，雖然花費了不少心思，但我很享受這段過程。

## 游紹廷\_後續可精進的部分

教師端：我們教師端還少了可以讓老師決定是否有權利加選學生，或是擋修功能。

## 課程和教授設定：

### 必修課程：

必修						
課程編號	課程名稱	授課教師	學分數	當前選課人數	選課人數上限	教師編號
1001	通訊導航與控制概論	張麗娜	1	59	65	101
1002	計算機實習	藍文浩	1	60	63	102
1003	計算機概論	藍文浩	3	58	61	102
1004	普通物理	邱智輝	3	60	62	103
1005	普通物理實驗	邱智輝	1	60	62	103
1006	微積分	王和盛	3	64	66	104
1007	程式設計	林修國	3	65	65	105
1008	線性代數	吳家琪	3	63	63	106
1009	工程數學	鄭振發	3	62	62	107
1010	電路學	張麗娜	3	58	60	101
1011	電子學	王和盛	3	60	60	104
1012	電子電路實習	王和盛	1	60	60	104
1013	訊號與系統	卓大靖	3	59	61	108
1014	機率	鍾耀梁	3	60	64	109
1015	通訊原理	李啟民	3	60	63	110
1016	導航系統	卓大靖	3	61	62	108
1017	自動控制	莊季高	3	61	62	111

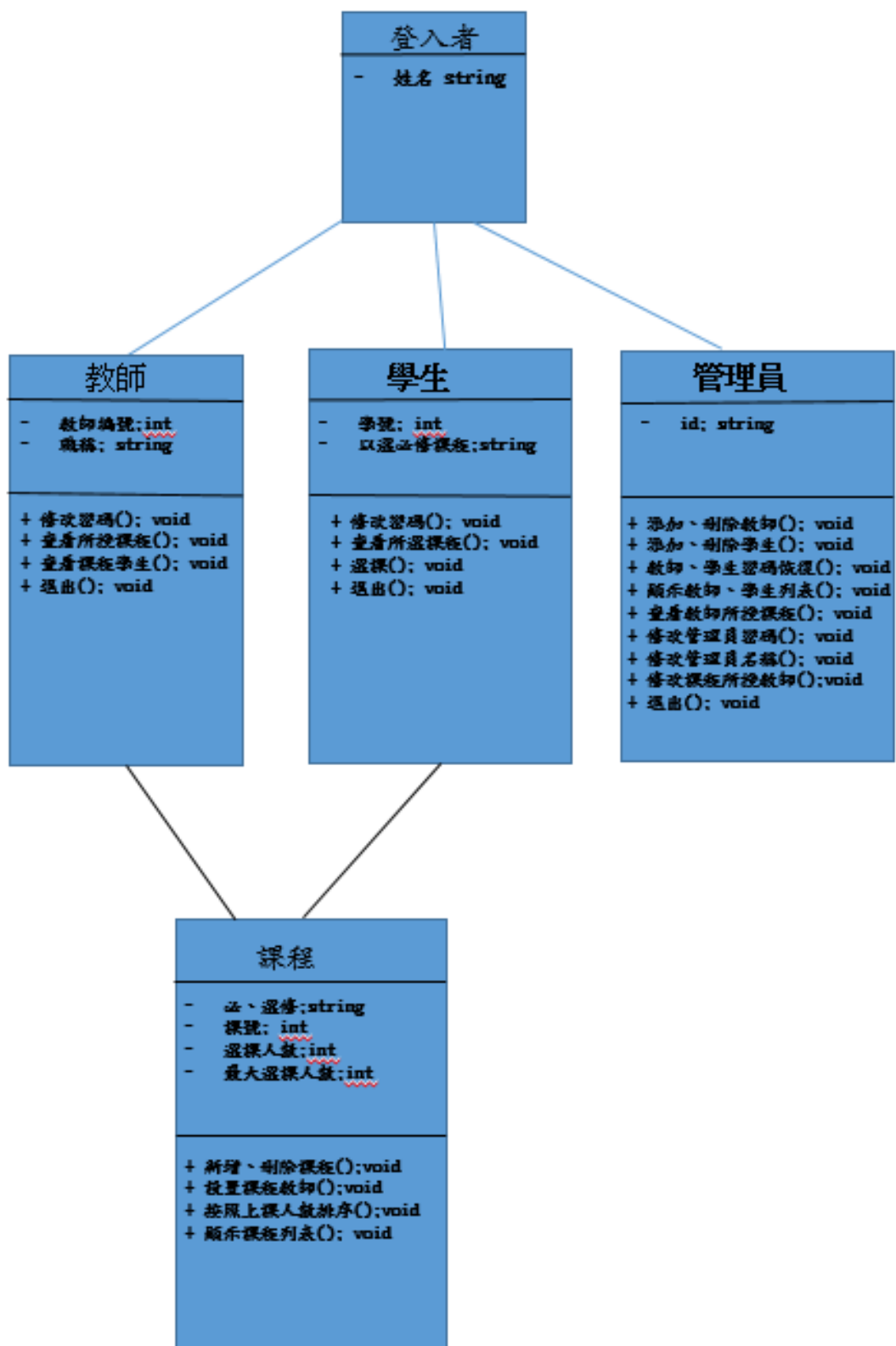
## 選修課程：

選修						
課程編號	課程名稱	授課教師	學分數	當前選課人數	選課人數上限	教師編號
2001/*滿	數值方法	陳志榮	3	58	60	112
2002	計算機組織	鄭振發	3	60	60	107
2003	訊息導論	吳家琪	3	59	62	106
2004	空間資訊概論	藍文浩	3	58	61	102
2005	Python 科學計算	王和盛	3	60	65	104
2006	通訊網路	李啟民	3	58	63	110
2007/*滿	企業實習	卓大靖	4	60	62	108
2008/*滿	專題研究	王和盛	1	64	64	104
2009/*滿	產業接軌企業講座	鄭振發	3	65	65	107
2010	半導體光學	陳志榮	3	55	60	112
2011	RFID 應用	馬永昌	3	50	62	113
2012	數位影像處理	鄭錫齊	3	45	63	114
2013	資料結構	林修國	3	60	64	105

## 通識課程：

通識					
課程編號	課程名稱	授課教師	學分數	當前選課人數	選課人數上限
3001	臺灣海洋文化與觀光產業(人格)	吳家琪	2	40	45
3002	韓國的性別意識與文化變遷(人格)	藍文浩	2	35	40
3003	文化創意產業發展(全球)	李啟民	2	38	40
3004	中國文化史(歷史)	王和盛	2	40	45
3005	民主憲政與基本人權(民主)	陳志榮	2	35	35
3006	世界文明與發展(全球)	卓大靖	2	37	40
3007	卓越大師講座(民主)	鍾耀梁	2	78	80
3008	創業管理之實務應用(全球)	陳志榮	2	30	40
3009	三國志與三國演義(經典)	鄭振發	2	40	40
3010	環境課題(自然)	陳志榮	2	35	40
3011	網球	李啟民	2	50	50
3012	游泳	陳志榮	2	50	50
3013	羽球	卓大靖	2	50	50

## UML:



## 進度表：

第一週	5/23-5/29	討論大概架構
第二週	5/30-6/5	開始撰寫程式
第三週	6/6-6/12	進行細部修正
第四週	6/13-6/19	加上 GUI 介面
第五週	6/20-6/26	進行最終測試，並套用圖片

## 參考資料：

學生系統：

[https://blog.csdn.net/Gin\\_2000/article/details/118404177?utm\\_source=app&app\\_version=5.5.0](https://blog.csdn.net/Gin_2000/article/details/118404177?utm_source=app&app_version=5.5.0)

[https://blog.csdn.net/gg\\_51408816/article/details/122253822?utm\\_source=app&app\\_version=5.5.0](https://blog.csdn.net/gg_51408816/article/details/122253822?utm_source=app&app_version=5.5.0)

UML：

[https://blog.csdn.net/weixin\\_43824521/article/details/90289892?utm\\_source=app&app\\_version=5.5.0](https://blog.csdn.net/weixin_43824521/article/details/90289892?utm_source=app&app_version=5.5.0)