- 資料庫系統專題報告 03 -資料庫應用系統設計

高雄大學學生宿舍管理系統

- 第一組 -

成員:A1095525 張珳謙

A1095512 林敬寶

A1095548 陳弘恩

A1095547 陳于瑞

指導教授:林文揚 教授

Github 專案位置

一、需求說明

本系統主要在提供高大學生宿舍管理的網路平台,可藉由此系統提供學生住宿申請、退宿,舍監了解掌握住宿學生的狀況及表現,總務處管理人員進行宿舍分配、繳費、退費、設備維護等各種活動。

二、系統架構

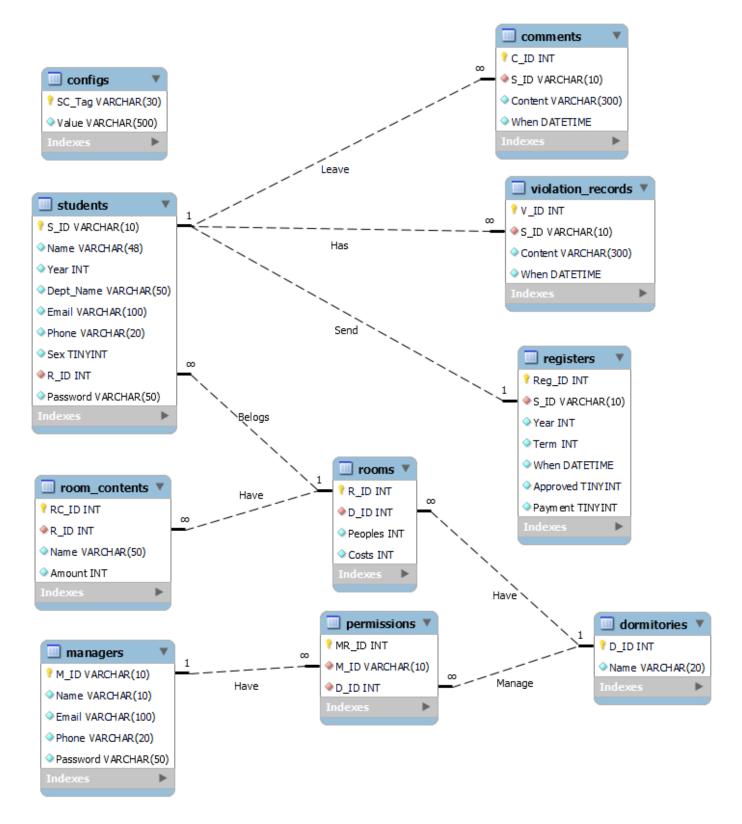
輸入		處理		輸出
		宿舍管理系統		
會員登入	\rightarrow	登入子系統	\rightarrow	登入結果
公告	\rightarrow	公告子系統	\rightarrow	公告欄
留言	\rightarrow	留言子系統	\rightarrow	留言板
違規學生資訊	\rightarrow	違規子系統	\rightarrow	學生違規紀錄
申請資料	\rightarrow	宿舍申請	\rightarrow	申請結果
下 词 貝 竹		子系統	\rightarrow	宿舍資訊
付款資料	\rightarrow	繳費子系統	\rightarrow	付款結果
宿舍、房間、設備	\rightarrow	宿舍資訊子系統	\rightarrow	宿舍資訊

權限	頁面	用途
尚未登入者	登入	進行系統登入,導向至首頁
學生		瀏覽公告、留言板,前往住宿頁面
舍監	首頁	
系統管理員	目只	管理公告,管理留言板,前往管理頁面
(總務處)		
學生	住宿頁面	如果(未申請住宿):申請住宿 或(已申請住宿):查詢申請進度、繳費 或(已申請住宿且已繳費/通過審核):查看住宿資訊
舍監	管理	瀏覽每間宿舍房間的學生資料、管理學生違規紀錄
系統管理員 (總務處)	頁面	管理所有資料 (大樓、房間、設備、舍監、學生、審核申請、繳費狀態、核可通知)

三、資料庫需求

Table	PK	Attributes	Explains
Students	S_ID	Name, Year, Dept_Name, Email, Phone, Sex, R_ID, Password	住宿學生基本資料
Dormitories	D_ID	Name	
Rooms	R_ID	D_ID, Peoples, Costs	宿舍大樓基本資料
Room_Contents	RC_ID	R_ID, Name, Amount	
Managers	M_ID	Name, Email, Phone, Password	舍監資料
Permission	MR_ID	M_ID, D_ID	舍監權限
Registers	Reg_ID	S_ID, Year, Term, When, Approved, Payment	申請住宿的資料
Violation_Records	V_ID	S_ID, Content, When	學生違規紀錄
Configs	SC_Tag	Value	紀錄系統設定 如公告內容、系統密鑰
Comments	C_ID	S_ID, Content, When	學生留言板

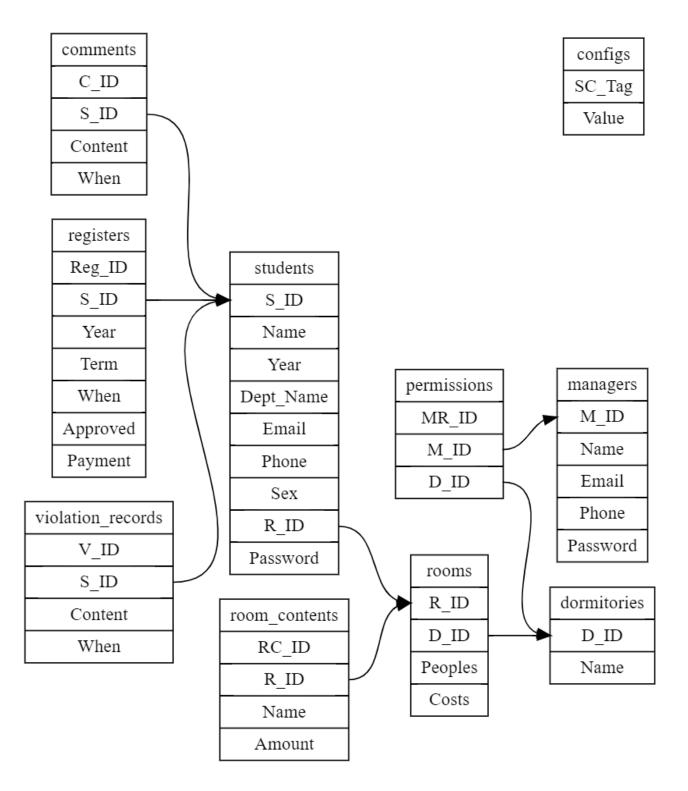
第一組 四、邏輯概念綱要架構



五、概念綱要架構設計說明

- 1. 一個學生可以給予零或多個留言,每個留言都一定只能由一位學生發布。
- 2. 一位學生可擁有零或多個違規紀錄,每個違規紀錄一定對應一位學生。
- 3. 一個房間可以指派零或多名學生,每個學生能指定零或一個房間。
- 4. 一個學生可以不申請或申請最多一份住宿資料,每份住宿資料一定由一位學 生申請。
- 5. 一個宿舍可以擁有零或多個房間,每個房間只能隸屬一個宿舍。
- 6. 一個房間可以擁有零或多個設備,一個設備只能隸屬一個房間。
- 7. 一個管理者可以管理零或多個宿舍,一個宿舍可由零或多個管理者管理。

第一組 六、關聯式綱要架構



七、關聯綱要架構設計說明

- 1. 學生可對應到宿舍申請資訊、違規紀錄、留言紀錄。
- 2. 房間內的物品與學生皆為一(房間)對多(物品、學生)
- 3. 管理員與可管理的宿舍權限為多對多,因此多出 permissions 表格
- 4. Configs 用於存放伺服器設定,如:加密密文或總務處帳號密碼,因此與其他 表無任何連線

八、系統各功能操作介面設計說明

(一) 系統登入頁

學生、舍監、管理員將在此頁面進行登入



(二)首頁

進入後可以立刻看到住宿申請狀態與公告、留言板,在此頁面舍監與總務處可編輯公告與申請須知,還可以刪除留言。

至於學生在此可瀏覽公告、申請須知,還可以申請宿舍或在留言板留言。

(學生畫面)



(舍監&總務處畫面)



(三)首頁編輯功能

舍監與總務處身分可在網頁看到不少編輯按鈕,點擊可切換至相對應的編輯模式,編輯按鈕也會跟著轉換為儲存按鈕,修改好內容後點擊儲存按鈕即可保存變更,如下圖所示。



(四)宿舍申請功能

學生登入後,可見左下方有宿舍申請區,在閱讀申請說明過後,可以選擇期望住的宿舍, 再點申請按鈕提交申請,申請後如果尚未分配到房間,也可以自行取消,如下圖。

(如未開放住宿申請會變成這樣)

4. 違反下列情形之一者,一次扣10 點,立即退宿、沒收住宿押金並依學 生獎懲辦法議處: 尚未開放申請住宿

(尚未申請宿舍)

- - 在宿舍區賭博、酗酒、鬧事、鬥毆行為者或煽動械鬥行為者。
 - 。 未經同意,提供本宿舍以外人士集會或活動,妨害宿舍安寧者。
 - 在宿舍區飼養寵物或餵食動物,三次屢犯經查證屬實者。
 - 非經宿舍輔導員許可,於夜間22點至隔日早上9點,留置非住宿生或異性在寢室者情節輕微者。
 - 非經宿舍輔導員許可,於夜間22 點至隔日早上9 點,在異性寢室內滯 留者情節輕微者。

○ 偷竊行為經查證屬實者。 4. 違反下列情形之一者,一次扣10 點,立即退宿、沒收住宿押余並依學 生路徵辦法議處:

✓ 我已詳細閱讀住宿申請說明並同意

學生宿舍A

申請

(提交住宿申請後)

偷竊行為經查證屬實者。

4. 違反下列情形之一者,一次扣10 點,立即退宿、沒收住宿押金並依學 生獎懲辦法議處:

偏好房間:學生宿舍A 目前狀態: 待分配房間

取消申請

然後在待分配房間狀態下,總務處的管理頁面內可看到申請資料,退宿按鈕會將此申請紀 錄移除,並將此學生從被分配到的宿舍中移出。這邊假設總務處要分配房間,操作步驟如 下圖。

(在宿舍申請管理分頁看到此申請)

宿舍管理		違規紀錄管理		含監管理	學生列	列表管理	宿舍申請管理	系統設定
學生編號	住宿學年	住宿學期	期望宿舍	批准狀態	房間價格	已付款金額	申請時間	功能
A1095512	112		學生宿舍A	待分配房間			2023/1/7 下午10:01:46	退宿

(先進入學生列表管理,找到此學生,點編輯按鈕)

宿舍:	管理	ž	皇規紀錄管理	含監管理	學生列表管理		宿	含申請管理		系統設定	
學生編號	學生姓名	入學年	科系	信箱	手機號碼	性別	宿舍	房間	密碼		功能
A1095512	林敬寶	109	資訊工程系	a1095512@mail.nuk.edu.tw	0908850282	男	無宿舍	無房間	a1095512	/	i

第一組 (在此可分配此學生的宿舍與房間,房間將於宿舍選定後列出)



性別	宿舍	房間	密碼	功能
男~	學生宿舍A ×	無房間 ~	a1095512	
男	無宿舍	一 <mark>無房間</mark> 100 101	a1095548	(i)
女	無宿舍		bill	•

(完成後儲存,分配作業就完成了,回到剛才的位置可以看到)

宿舍管理	<u> </u>	達規紀錄管理	!	舍監管理			宿舍申請管理	系統設定
學生編號	住宿學年	住宿學期	期望宿舍	批准狀態	房間價格	已付款金額	申請時間	功能
A1095512	112	1	學生宿舍A	待付款	354	0	2023/1/7 下午10:01:46	退宿

(此時學生在申請宿舍的位置可看到如下畫面)

- 非經宿舍輔導員許可,於夜間22 點至隔日早上9 點,留置非住宿生或 異性在寢室者情節輕微者。
 非經宿舍輔導員許可,於夜間22 點至隔日早上9 點,在異性寢室內滯 留者情節輕微者。
 偷竊行為經查證屬實者。
 建反下列情形之一者,一次扣10 點,立即退宿、沒收住宿押金並依學 生獎懲辦法議處:

目前狀態:待付款 分配至: 學生宿舍A 100房

線上付款 待付金額:354元

這邊比較有趣的設計是每個房間都擁有獨立的價格,且如果已經付款,再修改宿舍出現差 額問題時,付款金額不夠會重新要求補足金額,超過則自動跳為已付款狀態。 在學生被分配好房間後,可以進行線上付款,付款完畢會更新如下圖。

(學生付款完畢書面)

4. 違反下列情形之一者,一次扣10 點,立即退宿、沒收住宿押金並依學 生獎懲辦法議處: 分配至: 學生宿舍A 100房 目前狀態:已付款 已付金額:354元

第一組 (總務處後台介面也會變動)

宿舍管理	!	違規紀錄管理	!	会監管理	學生	三列表管理	宿舍申請管理	系統設定
學生編號	住宿學年	住宿學期	期望宿舍	批准狀態	房間價格	已付款金額	申請時間	功能
A1095512	112		學生宿舍A	已付款	354	354	2023/1/7 下午10:01:46	退宿

(五)【學生/舍監、違規紀錄】新增、刪除、編輯功能

舍監與學生在以下兩圖介面可進行詳細管理設定,編輯方法與首頁相同。 違規紀錄也能在第三張圖的介面進行管理。

(學生管理)

宿舍管			違規紀錄管理				Ē	生列表管理		宿舍	申請管理		系統設	
學生編號	學生姓名	入學年	科系	信箱			手機號	碼	性別	宿舍	房間	密碼		功能
A1095512	林敬寶	109	資訊工程系	a1095512@	@mail.nuk.edu.tw		09088	50282		學生宿舍A	100	a1095512		
A1095548	陳弘恩	109	資訊工程系	a1095548@	mail.nuk.edu.tw		09123	45678	男	無宿舍	無房間	a1095548		
A1099999	比爾蓋茲	109	電腦王	bill@mail.r	nuk.edu.tw		09991	23999		無宿舍	無房間	bill		
學生編號	學生姓名	入學	年	科系	信箱	手機號碼		男	~	無宿舍	∨ 無房	ii	密碼	+

(舍監管理)

宿舍管理		違規紀錄管理	舍監管理	學生列表管理		系統設定
舍監編號	舍監名稱	信箱		手機號碼	密碼	功能
M1234567	黃舍監	test@gmail.co	om	0901234567	aaa123	
U1234567	林敬寶	taifu9920923@	@gmail.com	0908850282	a123	
舍監編號		舍監名稱	信箱	手機號碼	密碼	+

(違規紀錄管理)

宿舍管理			學生列表管理	 系統設定
學生編號	違規事宜	違規時	間	功能
A1095548	笑太大聲	2023/1	/7 下午6:28:12	✓ ■
A1095512	吃了一個巧克力蛋糕	2023/	/7 下午6:29:04	
學生編號 違規事宜	1			+

(六)宿舍管理功能

在此可詳細的對(宿舍、房間、設備)進行(新增、編輯、刪除),以及更多詳細的設定如價格、人數等等。

注意: 舍監沒有大多總務處可使用的功能

第一組 (管理設定介面一覽 - 總務處)



(開頭可以新增宿舍)

宿舍管理			 學生列表管理		系統設定						
宿舍名稱					新增宿舍						
	宿舍列表										
綜合宿	舍	學生宿舍A	學生宿舍	à B	宿舍						

(下方會列出所有可設定的宿舍)

	宿舍牙		
綜合宿舍	學生宿舍A	學生宿舍B	宿舍
	100 🖁	就房	
	101 5	就房	
	宿舍記	定	

第一組 (進入房間設定可以詳細管理房間)

	100 號房										
房間資訊											
學生宿舍A	> 房	淲	100	可容	納人數	2	入住價格	354	8		
				1	住宿生列	表					
學號	姓名	入學年	科系			信箱		手機號碼	性別		
A1095512	林敬寶	109	資訊工程系	Ŕ	a10955	12@mail.nuk.edu.t	w	0908850282	男		
					設備列表	ŧ					
i	设備名稱		婁	数量					操作		
	潔牙棒			1				<u></u>			
	榔頭			2				<u></u>			
設備名稱					數量				+		
	101 號房										
	102 號房										
					宿舍設定	È					

(最下方可對宿舍進行舍監存取權限管理及設定)

宿舍設定									
學生宿舍A	修改名稱	房號	人數	價格	新增房間		刪除宿舍		
			權限管	理					
○○ 黄金監 ○○ 林敬寶									

(管理設定介面一覽 - 舍監)

		宿舍管理			違規紀錄管理	<u> </u>			
			宿舍列表						
		綜合宿舍							
100 號房									
				住宿生列表					
學號	姓名	入學年	科系	信和	手機號碼	性別			
A1095512	林敬寶	109	資訊工程系	a1095512@mail.nuk.edu.tw		0908850282	男		
				設備列表					
		設備:	S稱		數量				
		潔牙	棒						
		榔頭	頁						
	101 號房								
				102 號房					

第 14 頁

(七)系統設定

在此頁面總務處可以對此系統進行參數的修改,如學年度、學期或帳號與密碼。 (系統設定頁面)

宿舍管理	違規紀錄管理	含監管:	理 -	学生 列表	長管理 宿舍申	■請管理	系統設2	Ē
學年度修改 112	學期修改	第一	-學期	~	是否開放申請宿舍	開放	~	8
修改帳號 admir	າ	修改密碼	1234	15		修改帳號	密碼	

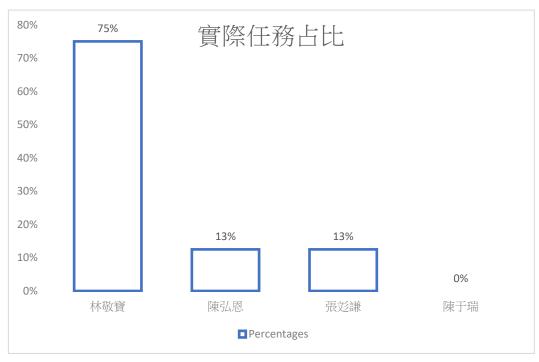
九、任務分派

Day	10/24	10/31	11/07	11/14	11/21	11/28	12/05	12/12	12/19	12/26	01/02	01/08	
Week	第 7 周	第8周	第 9 周	第 10 周	第 11 周	第 12 周	第 13 周	第 14 周	第 15 周	第 16 周	第 17 周	第 18 周	參與人員
1. ERR modeling													
2. Relational modeling													
3. Database build													林敬寶
4. System function &													(taifu9920)
User interface design													
5.1 Page Login													
5.2 Page Home													陳弘恩
o.2 r ago riomo													(yuchae0915)
5.3 Page Lodging													陳于瑞
o.o r ago Loaging													(ray0915)
5.4 Page Management													張芝謙
0.4 r age Management													(ColDoRabbit)
6. System showcase													全體人員

十、實際進度(以 github commits 進度填寫)

Day	10/24	10/31	11/07	11/14	11/21	11/28	12/05	12/12	12/19	12/26	01/02	01/08	
Week	第 7 周	第 8 周	第 9 周	第 10 周	第 11 周	第 12 周	第 13 周	第 14 周	第 15 周	第 16 周	第 17 周	第 18 周	參與人員
1. ERR modeling													
2. Relational modeling													
3. Database build													林敬寶
4. System function &													(taifu9920)
User interface design													
5.1 Page Login													
5.2 Page Home													陳弘恩
J.Z T age Home													(yuchae0915)
													陳于瑞
5.3 Page Lodging													(ray0915)
5.5 r age Loughig													林敬寶
													(taifu9920)
5.4 Page Management													張彣謙
J.+ i age management													(ColDoRabbit)
6. System showcase													全體人員

十一、實際任務占比圖



Names	ERR	Relation	DB Build	Design	Page Login	Page Home	Page Lodge	Page Manage	Weight	Percentages
林敬寶	1	1	1	1	1	0	1	0	6	75%
陳弘恩	0	0	0	0	0	1	0	0	1	13%
張芝謙	0	0	0	0	0	0	0	1	1	13%
陳于瑞	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0%

十二、工作分配解釋與無排擠同學證明

因組長我(林敬寶)已有不少公司實作經驗,在此次專題開頭預先規劃好架構及 起稿首頁與其他頁面框架,再給其他組員詳細的建置教學與協助隨時支援問題解 決,分配給其他同學去做的內容為每人一個頁面,給予6周的期間完成,可參照 第九項任務分派表格。

詳細圖文教學聊天截圖證明都放置在此 Github 專案位置/document/prove.docx。且/history/chats.gif 含有從頭滑過訊息的影像供快速閱覽圖文教學聊天紀錄。 後續組員所做出來的雖然也並非完整(只含有部分功能),但也是花了四週盡力 完成了,後續收尾部分在這剩餘的兩周由我自己處理完成,不然繼續下去真的來 不急。

貢獻度部分,陳于瑞的進度 0%,給了 6 周時間,過程卻看他都在玩遊戲,結果到了最後一周才開工,而且還是還在問如何建置環境,在不到三天的期間內也直接不演了求幫做進度。

詳細聊天紀錄證明都放在 Github 專案位置/document/prove.docx,

後續也沒有其他東西能夠給他做了,不然時間完全會來不急,而且他也沒有任何 網頁經驗,我也沒有這個時間能夠邊趕進度邊手把手的教他如何做。

最終也是在繳交天的前一天才完成所有功能與這份文件,總結過程與結果並沒有任何排擠,只是他真的都在混都在躺,又害怕被當掉在最後幾周不斷找事做和找其他組員蹭分工,此部分也都有聊天紀錄證明。