資料庫管理期末實作報告 書面報告

專題標題:莘莘耳鼻喉科病歷管理系統

日期:2017/6/22

組員名單:

B0444207 周智莘

B0444222 許芷瑜

B0444246 林姿頻(組長)

B0444250 陳世諭

目錄

第一章	簡介	2
第二章	系統功能	3
第三章	概念資料庫設計	4
第四章	邏輯資料庫設計	6
第五章	第三正規化形式檢驗	8
第六章	範例資料說明	9
第七章	有用的查詢	11
第八章	有用的表單	16
第九章	結論和心得	20

第一章 簡介

資料庫系統簡介:

本診所為小型耳鼻喉科診所,由四名醫師共同經營。每日由兩名醫師同時 值班,病患可以指定其中一名醫師看診,若沒有指定醫師則由診所人員直接排 定。看診病患若發生同時有兩個部位要看之情況,將會記錄兩個看診編號,但 該名病患之掛號費只需繳交一次。

此管理系統只記錄 2017 年 1 月至 5 月之紀錄。管理系統為方便給予診所管理看診資料,提供病患、醫師看診紀錄、詳細資料、用藥紀錄之查詢,管理者方便查詢病患以及營業額等功能。

第二章 系統功能

一、資料表:

- 1. 「病患基本資料」:身分證字號、病患編號、生日、姓名、性別、電話、地址、福保資格
- 2. 「診療紀錄」:看診編號、病患編號、症狀、掛號費、自費、醫師編號
- 3. 「開藥紀錄」:看診編號、藥品編號、數量
- 4. 「藥物詳細資料」:藥品編號、藥名、作用、副作用
- 5. 「醫師詳細資料」:醫師編號、醫師姓名、性別、電話、學歷、年資、 照片
- 二、使用者可以從此系統之中找到之資料或資訊。
 - 1. 由「表單」可以得到的資訊:
 - a. 病患詳細資料
 - b. 病患在本診所的所有診療紀錄
 - c. 每次診療紀錄的開藥紀錄(包含作用及副作用)
 - d. 每次診療之醫師詳細資料
 - 2. 由「查詢」可以得到的資訊:
 - a. 查詢出個別病患的詳細資料
 - b. 查詢出個別病患的所有診療紀錄
 - c. 查詢出每日營業之總計
 - d. 查詢藥品每月的總用藥數量
 - e. 查詢某地區的病患
 - f. 查詢出沒有診療紀錄卻有病患資料之病患
- 三、使用者可以在此系統得到的報表

藉由此報表方便給診所進行藥品補貨時,能夠清楚得出藥品的剩餘數量,以及每月用量。

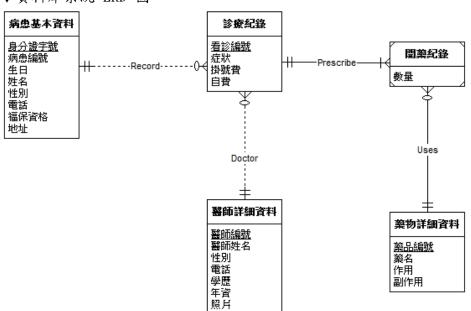
海 林口体中 5	=				2017年6月19日	7	
藥品使用數量	更				下午 04:28:1		
葉名	合計 數量	201701	201702	201703	201704	201705	
acetaminophen	306	180	18	27	45	36	
Anticold	387	234	36	36	45	36	
Broncolin Theophylli	99	54	18	18		9	
Codeine Phosphate	1044	567	99	144	108	126	
Eprazinone	567	333	54	81	45	54	
Fenoterl HBR	225	135	18	27	27	18	
Pisantong	315	180	18	27	54	36	
Tranexmin	225	135	18	27	27	18	
抗生素	540	270	54	72	54	90	
洗鼻器	30	13	4	5	5	3	
第二代抗組胺	342	153	45	54	27	63	
組織胺拮抗劑	954	558	90	135	90	81	
類固醇	522	306	45	63	54	54	

第三章 概念資料庫設計

▼診所系統資訊需求

- 每位病患在2017年1月到5月期間,可能都沒有來本診所看過病,也有可能看過很多次病。
- 每一個診療紀錄都只屬於一名病患的。
- 每筆診療紀錄都只有一名醫師所看診。
- 每位醫師都有多個病患,也有可能沒有病患,EX:尚未開診看病的新進醫師。
- 每筆診療紀錄都有多個開藥紀錄,因為每次看診都會拿很多不同種類的藥品,而每次看診都一定會拿藥。
- 每筆開藥紀錄只會屬於一筆診療紀錄。
- 每筆開藥紀錄只屬一筆藥物詳細資料,因為每筆開藥紀錄代表的是一 名病患拿的一種藥物。
- 每種藥物會出現多個開藥紀錄中,也有可能沒有,EX:尚未推出的新進藥品。

▼資料庫系統 ERD 圖



▼ERD 資料字典

Entity	Attribute	Data Type	Key	預設值	驗證規則	Nu11?
病患詳	身份證字號	文字(10)	PK			
細資料						
	病患編號	自動編號				
	姓名	文字(20)				
	生日	日期/時間				

	性別	文字(1)		"男"	"男"0r"女"	
	電話	文字(10)			77 01 7	
	地址	文字(50)				
	福保資格	是/否		No		
診療紀	看診編號	文字(10)	PK			
錄						
	症狀	文字(50)				
	掛號費	數字				
	自費	數字				
醫師詳	醫師編號	文字(4)	PK			
細資料						
	醫師姓名	文字(20)				
	性別	文字(1)		"男"	"男"0r"女"	
	電話	文字(10)				
	學歷	文字(10)				
	年資	數字				
	照片	OLE 物件				Y
藥物詳	藥品編號	自動編號	PK			
細資料						
	藥名	文字(50)				
	作用	文字(50)				
	副作用	文字(50)				Y
開藥紀	看診編號	文字(10)	PK			
錄						
	數量	數字				

▼關係資料字典

Number	Entity	Multiplicity	Relationship	Multiplicity	Entity
	Name				Name
1	病患基本	11	Record	0*	診療紀
	資料				錄
2	診療紀錄	11	Prescribe	1*	開藥紀
					錄
3		0*	Doctor	11	醫師詳
					細資料
4	藥物詳細	11	Uses	0*	開藥紀
	資料				錄

第四章 邏輯資料庫設計

▼資料表結構

病患基本資料(<u>身分證字號</u>、病患編號、生日、姓名、性別、電話、地址、福保 資料);

診療紀錄(<u>看診編號</u>、病患編號、症狀、掛號費、自費、身分證字號、醫師編號)

FOREIGN KEY (身分證字號) REFERENCES 病患基本資料(身分證字號);

醫師詳細資料(醫師編號、醫師姓名、性別、電話、學歷、年資、照片)

FOREIGN KEY (醫師編號) REFERENCES 醫師詳細資料(醫師編號);

藥物詳細資料(藥品編號、藥名、作用、副作用)

FOREIGN KEY (藥品編號) REFERENCES 開藥紀錄(藥品編號);

開藥紀錄(看診編號、藥品編號、數量)

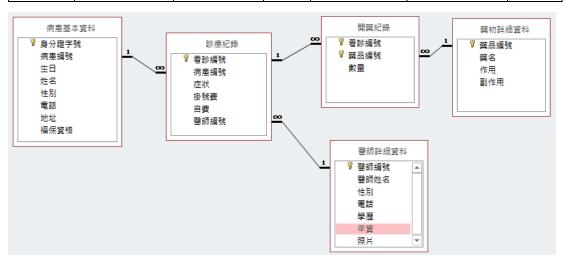
FOREIGN KEY (看診編號) REFERENCES 診療紀錄(看診編號)

FOREIGN KEY (藥品編號) REFERENCES 藥物詳細資料(藥品編號);

▼資料表資料字典文件

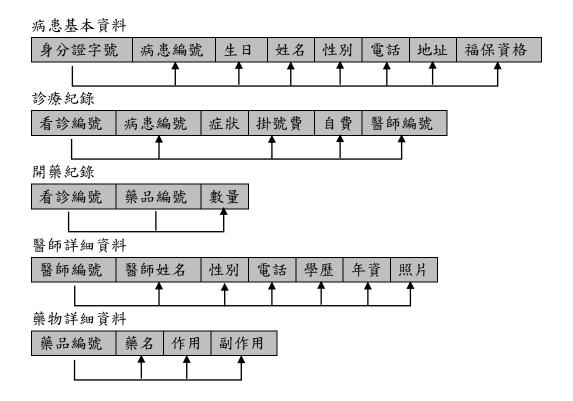
資料表	欄位	Data Type	Key	預設值	驗證規則	Nu11?
病患詳	身份證字號	文字(10)	PK	17. X.	- VAX = 227/67/14	110111
細資料	为 // 强 /	X 1 (10)	1 IX			
一种 貝 小丁	上 中 79 日	5 £1 65 U.S.	DW.			
	病患編號	自動編號	FK			
	姓名	文字(20)				
	生日	日期/時間				
	性別	文字(1)		"男"	"男"0r"女"	
	電話	文字(10)				
	地址	文字(50)				
	福保資格	是/否		No		
診療紀	看診編號	文字(10)	PK			
錄						
	病患編號	自動編號	AK			
	症狀	文字(50)				
	掛號費	數字				
	自費	數字				
	醫師編號	文字(4)	FK			
醫師詳	醫師編號	文字(4)	PK			
細資料						
	醫師姓名	文字(20)				
	性別	文字(1)		"男"	"男"0r"女"	
	電話	文字(10)				

	學歷	文字(10)			
	年資	數字			
	照片	OLE 物件			Y
藥物詳	藥品編號	自動編號	PK		
細資料					
	藥名	文字(50)			
	作用	文字(50)			
	副作用	文字(50)			Y
開藥紀	看診編號	文字(10)	PK		
錄					
	藥品編號	自動編號	PK		
	數量	數字			

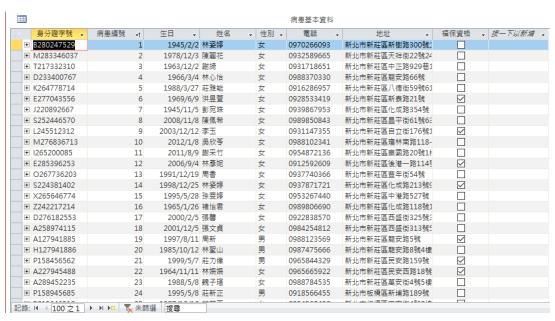


▲ Access 「資料庫關聯圖」

第五章 第三正規化形式檢驗



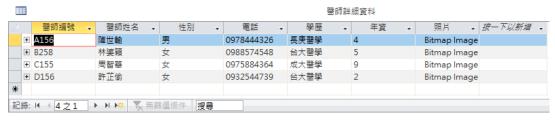
第六章 範例資料說明



▲ 「病患詳細資料」

4	看診編號	w	1+1 D.E.++												
+	0017010101	~	掛號費	+	病患編號	Ŧ	症狀	¥	自費	¥	醫師編號	¥	接一	下以新增	·
	2017010101			200		5	發燒			0	A156				
+	2017010102			200		78	流鼻水			0	B258				
+	2017010103			200		15	咳嗽			0	A156				
+	2017010104			200		16	鼻塞			0	B258				
+	2017010105			200		99	流鼻水			0	A156				
+	2017010106			50		12	過敏性鼻炎			400	B258				
+	2017010107			200		56	喉嚨痛			0	B258				
+	2017010108			200		75	扁桃腺發炎			0	A156				
+	2017010109			50		82	扁桃腺發炎			0	B258				
+	2017010110			50		98	喉嚨痛			0	B258				
+	2017010201			50		12	流鼻水			0	C155				
+	2017010202			200		25	咳嗽			0	D156				
+	2017010203			200		16	鼻塞			0	C155				
+	2017010204			200		55	流鼻水			0	D156				
+	2017010205			200		96	過敏性鼻炎			0	C155				
+	2017010206			200		85	喉嚨痛			0	D156				
+	2017010207			200		87	扁桃腺發炎			0	D156				
+	2017010208			200		18	扁桃腺發炎			0	C155				
+	2017010209			200		2	喉嚨痛			0	D156				
+	2017010210			50		19	流鼻水			0	D156				
+	2017010211			50		91	發燒			0	C155				
+	2017010301			200		90	流鼻水			0	A156				
+	2017010302			50		98	咳嗽			0	B258				
+	2017010303			50		100	鼻塞			0	A156				
+	2017010304			200		51	發燒			0	B258				
+	2017010305			200		50	流鼻水			0	A156				
	2017010306			200			咳嗽			0	B258				
記錄:	0017010207 H → 291 之	4	▶ ▶ ▶	₹ 未節	第選 搜尋	10	中中			-0	DOEO				

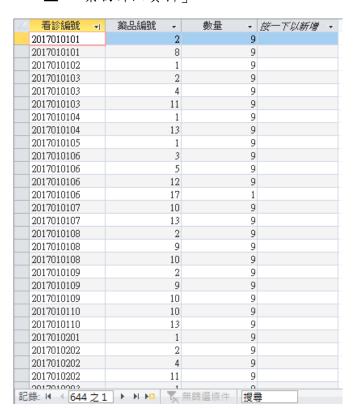
▲ 「診療紀錄」



▲ 「醫師詳細資料」



▲ 「藥物詳細資料」



▲ 「開藥紀錄」

第七章 有用的查詢

a、 從單一資料表進行查詢:從「病患基本資料」查詢。輸入病患身分證字號 後,查詢得到該病患的基本資料。



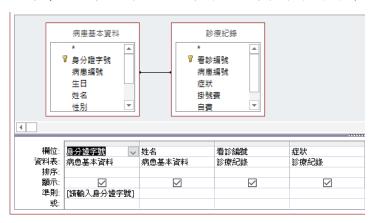
▲ 設計畫面





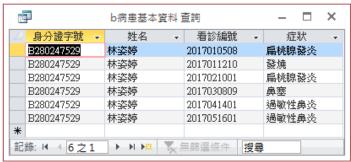
▲ 查詢結果

b、 從多個資料表進行查詢:從「病患基本資料」和「診療紀錄」查詢。輸入 病患身分證字號後,查詢得到該病患在本診所所有的看診紀錄。



▲ 設計畫面





▲ 查詢結果

c、 使用合計資料:合計「掛號費」加上「自費」的費用為總計。藉由查詢得 到本診所每日營業額,其中包含掛號費、自費總計。



▲ 設計畫面 ▼ 查詢結果



d、 交叉資料表查詢:此查詢方便給診所進行藥品補貨時,能夠清楚查詢得出藥品的剩餘數量,以及每月用量。



▲ 設計畫面

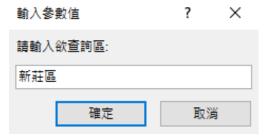
	d開築數量查詢_交叉資料表									
△ 藥名 →	201701 -	201702 -	201703 +	201704 -	201705 +	合計 數量 🔻				
acetaminophen	180	18	27	45	36	306				
Anticold	234	36	36	45	36	387				
Broncolin Theophylli	54	18	18		9	99				
Codeine Phosphate	567	99	144	108	126	1044				
Eprazinone	333	54	81	45	54	567				
Fenoterl HBR	135	18	27	27	18	225				
Pisantong	180	18	27	54	36	315				
Tranexmin	135	18	27	27	18	225				
抗生素	270	54	72	54	90	540				
洗鼻器	13	4	5	5	3	30				
第二代抗組胺	153	45	54	27	63	342				
組織胺拮抗劑	558	90	135	90	81	954				
類固醇	306	45	63	54	54	522				
記錄: ◄ ◆ 13 之 1 →	▶ ▶ ▶ □ ▼無篩鎖	選條件 搜尋								

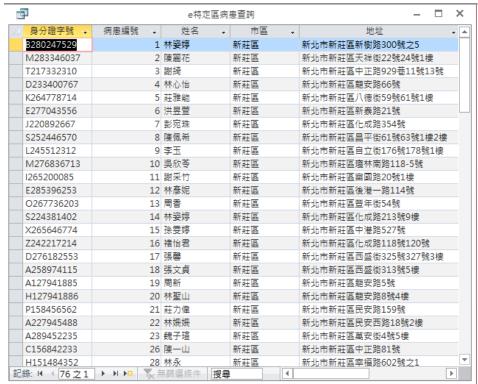
▲ 查詢結果

e、使用部分比對進行查詢:因為新莊區一直為新北市 PM2.5 排行的龍頭之一,在污染嚴重的情況下,本診所開放新莊區的住戶,每月可領取免費口罩乙次。



▲ 設計畫面





▲ 查詢結果

f、 尋找不吻合的資料:本系統只記錄 2017 年 1 月到 5 月的紀錄,此查詢可以查出時段內沒有來本診所看診的病患,依此推測病患是否不再繼續在本診所看診亦或是都沒有生病。



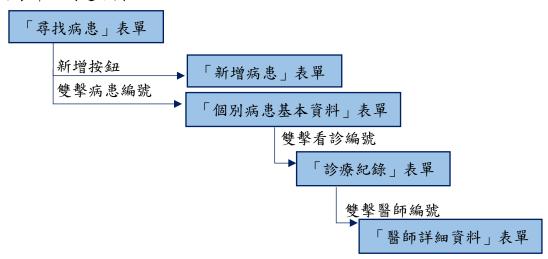
▲ 設計畫面



▲ 查詢結果

第八章 有用的表單

▼表單之間連結圖



▼首先會先看到此表單,為此系統的首頁,可以看到診所所有病患的簡略資訊 (病患編號、身分證字號、姓名、生日、電話、性別)



▼畫面右方的下拉式選單可以搜尋病患,左方「新增病患」可以新增一名病患



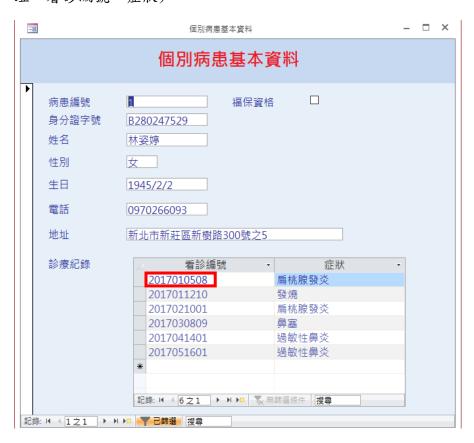
▼輸入完資料按 Tab 可以繼續輸入一名新的病患資料(所有資料都必須輸入)



▼雙擊某一病患編號



▼看到的是病患詳細的基本資料,以及在本診所的所有診療紀錄,在雙擊某一診療紀錄(病患編號、福保資格、身分證字號、姓名、性別、生日、電話、地址、看診編號、症狀)



▼出現此診療紀錄的詳細資料,在雙擊醫師編號(看診編號、病患編號、症狀、掛號費、自費、醫師編號、藥品編號、藥名、作用、副作用)



▼出現的是醫師詳細資料表單(醫師編號、醫師姓名、性別、電話、學歷、年 資)



第九章 結論和心得

B0444207 周智莘

我們這組在此次的專案都合作的非常良好,我們幾乎每個禮拜都會分配工作,規定期限內繳交,而組員們都做得相當確實,所以不會做的匆匆忙忙的,也能夠仔細看清楚哪邊出錯。遇到我們不能瓶頸時,我們也會主動詢問老師,而老師都會給予相當有幫助且詳細的回答,所以整體上都還算順利。但在製作資料表紀錄時,因為我們的主題是與診所相關,遇到些許資訊不足的狀況,只能夠靠上網找答案,但又不太確定,最後還是有大概問了一下醫學系的朋友,而他們也很熱心地幫我們檢查。再來,我認為實作在課程中給予了我很多幫助,因為可能上課上完後,沒有經過自身操作,其實回家就忘記了;而操作過後之後,才能夠增加記憶點,就像運動光看別人做,自己沒有實際演練,也不會做的很標準一樣。上完資料庫之後,跟甲班相較之下,我覺得很幸運,因為他們考前都會跟我借筆記,而我考前只需要複習講義內容即可,所以比起來我認為是相對幸運的。

B0444222 許芷瑜

在製作這個專案的過程中,我們一開始先從大方向去設定一個目標,然後再分配各自部分,然後各自找時間在下次討論前完成,因為討論次數多,所以每次分配的部分都不會需要花太多時間,而大部分的組員都是室友,所以哪裡不太清楚都可以直接討論,基本上都會在討論的時候就預設一些可能會遇到的問題,然後會提早討論,所以也減少很多的問題。我覺得實作對我來說比翻翻手上的資料來的學得清楚,如果只看書面或 PPT 的資料可能容易產生以為自己都懂了、了解的錯覺,殊不知實際操作之後才發現或遇到資料沒說到的問題,覺得這樣才有真正了解如何使用資料庫,也會因為遇到問題而更加深印象。上了這門課,雖然是必修一定要修,可是喜歡這樣上課的模式,挖空寫 PPT 和課後實作練習的部分有讓我更能專注在課程上面比較不容易分心,也覺得比較容易記得。

B0444246 林姿頻

這次擔任組長覺得壓力挺大的,因為要製做一個完整且可用的資料庫系統不是上上幾堂課、實做幾次就能生出來的,需要思考提案和功能是否適合且有意義,安排製作進度,然後再經過多次討論與分工製作才得以完成,雖然在討論與製作過程中常常遇到不清楚的地方,幸好 Google 和老師是一個好用的東西,協助我們解決許多製作上遇到的困難。我認為上課的實作是製作本資料庫系統中占非常重要的一部份,學了一大堆資料庫的概念理論,如果不會使用,那也只是浪費腦容量。這堂課上到學期末,雖然大家都說老師蠻嚴格的,但是

認真上課是絕對可以學到東西的,真的很棒! B0444250 陳世諭

在一開始訂題目時其實比較沒有那麼困難,因為大家的想法很多,有各種 天馬行空的題目。而訂好題目之後慢慢的會發現有些難度,像是資料表裡的欄 位該有什麼、各個資料表之間的關係、外鍵… …等等之類的問題都是在想好有 抱負的題目後發現的難處。而此時我們的解決方法就是將這題目好好的抽絲剝 繭,想清楚我們專題的目的是什麼,而我們想要呈現出的東西又是什麼,最好 是將構思寫在一張紙上,就能夠讓整個情況看起來更加清楚明瞭。

實作就是能夠將自己在書本上所學的知識靈活運用在實務中。在學習資料庫的過程中,上課時聽一些理論的東西內心確實會感到有一點抽象,學習起來的效果可能就會稍嫌不彰;但是在實務上扎扎實實的操作過後,整體的感覺是截然不同的,我會更加清楚各個物件是要從哪裡新增,以及各個資料表的關係是要如何建立… …等等,實際上操作過資料庫會讓學習更加印象深刻。

上完「資料庫管理」這門課讓我以後對於一些需要建檔管理的資料更加得心應手,謝謝老師。