

資料庫系統導論期末專題

教授: 李強

助教E-mail:

ta_@dblab.csie.ncku.edu.tw

實驗室位置：

資訊新館3F 65302 高等資料系統實驗室

資料庫系統導論期末專題

- 目標

- 學習使用SQL指令
- 使用現成資料庫(MySQL, ...)，開發一個簡易且人性化的DBMS
(如：人事薪資系統、學生學籍系統、醫療管理系統、圖書管理系統.....可自行發揮)

- 分組

- 一人一組

Project 說明

■ Project 實作基本要求

- 系統介面(Graphic User Interface, GUI)
 - 需自行撰寫介面，例如：Java Applet，C#，VB，etc.
- 系統資料庫
 - 各種資料庫，例如：MySQL、SQLite、PostgreSQL、etc.

[註]：不限制使用的作業系統，不限制實作的程式語言

Project 說明

■ Project基本要求

- 設計需要的資料庫應用情境

(例如：人事薪資系統、學生學籍系統、醫療 管理系統、圖書管理系統、 etc.)

- 完整的ER Model
- 由ER Model 轉成 Relation Schema

■ 禁止使用作業、課本、網路上現成的例子

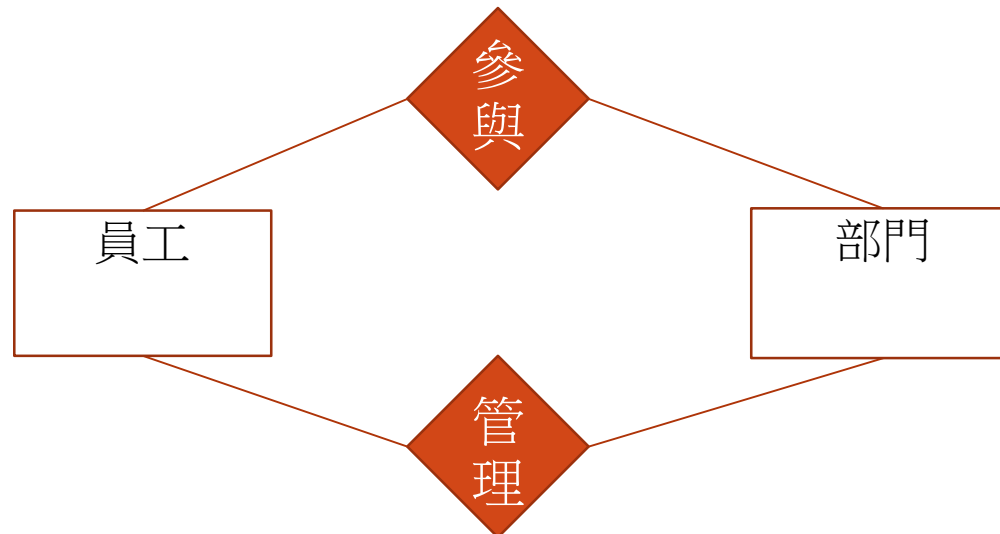
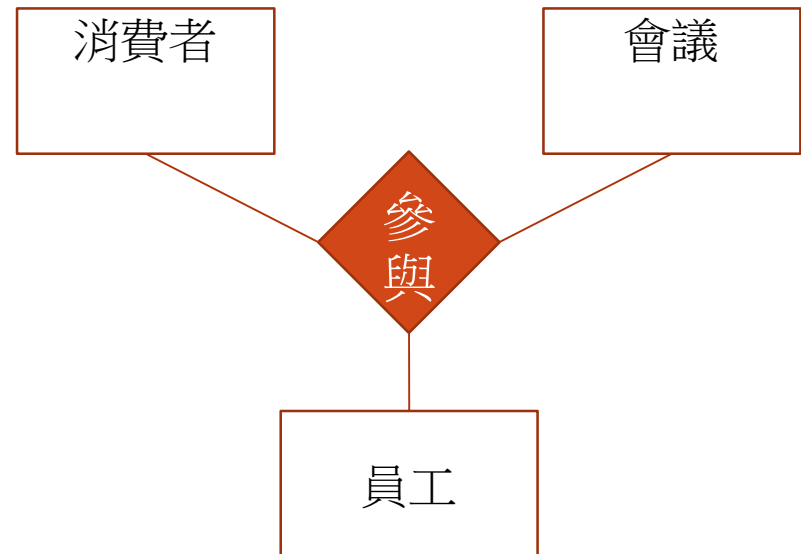
資料庫基本要求

■ Entity需求

- 最少 5 個 entity

■ Relationship 需求

- Entity之間的 Relationship彼此具有二元和三元的關係，如上圖
- 某些Entity之間需要有多個Relationship，如下圖



資料庫基本要求

■ Attribute 需求

- 每個 table 至少有 3 個 attributes
- 每個 table 都要有 key attribute
- 每個 table 至少有 10 筆不同的資料

評分標準

- **Demo 70%**
- **Document 30%**

評分標準

■ Demo (70%)

□ 使用者操作介面 (20%)

- Query：使用者可以透過介面輸入SQL指令 (10%)
- Button：使用者可以透過介面上的元件，執行嵌入的SQL指令 (10%)
 - 自行設定各個Button的使用情境

□ 系統需要使用SQL指令 (50%)

- Basic queries in SQL (20% , 每個5%)
 - ◆ SELECT-FROM-WHERE , DELETE , INSERT , UPDATE,
- Complex queries in SQL (30%)
 - ◆ Nested queries (IN, NOT IN, EXISTS, NOT EXISTS) (12%)
 - ◆ Aggregate functions (COUNT, SUM, MAX, MIN, AVG , HAVING) (18%)

**[註]：每項功能皆須有Query和Button兩種不同的操作介面
(EX: 註冊使用者-INSERT)**

評分標準

[影片 Demo 內容流程]

1. Project簡介

- 說明系統的目標

2. ER diagram介紹

- 展示ER diagram，解釋Entity和彼此的Relationship

3. Tables及Attributes介紹

- 進入資料庫後台，介紹各Table的attribute及資料

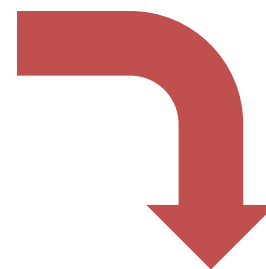
4. GUI Demo

- 每個查詢皆要用 Button 和 SQL 來呈現結果。
- 請依照以下順序：
**SELECT-FROM-WHERE → DELETE → INSERT → UPDATE → IN → NOT IN →
EXISTS → NOT EXISTS → COUNT → SUM → MAX → MIN → AVG → HAVING**
- 只會依據功能是否正確來評分，各項查詢情境可自行設計

評分標準

■ Button範例

查詢工具	<div>▼</div>	
查詢關鍵字	<div>SELECT-FROM-WHERE DELETE INSERT UPDATE IN NOT IN EXISTS NOT EXISTS COUNT</div>	



查詢工具	<div>COUNT ▼</div>
查詢關鍵字	
查詢	

SELECT COUNT(id_song) FROM song WHERE 演唱者ID='p1'

查詢結果

COUNT(id_song)
1 4

評分標準

■ Query範例

查詢工具	<input type="text" value="MYSQL"/>
查詢關鍵字	SELECT COUNT(id_song) FROM song WHERE 演唱者ID='p1'
查詢	

SELECT COUNT(id_song) FROM song WHERE 演唱者ID='p1'

查詢結果

COUNT(id_song)	
1	4

評分標準

■ Document內容(30%)

- 系統架構與環境 & 介面截圖與使用說明 (5%)
- 資料庫設計(25%)
 - 畫出 ER diagram (5%)
 - 畫出 Relation Schema (7.5%)
 - 符合規定數量 (參考 P.5、P.6) (5%)
 - 並需說明每個 table, attribute, relationship 的意義和 關係 (7.5%)

[註]：Project 嚴禁抄襲，發現抄襲一律零分！

Project 繳交注意事項

[Project 繳交內容]

1. Program **Source Code** with Clear Explanations
2. Document
 - 需包含評分標準要求的內容。
3. Demo影片

Project 繳交注意事項

[Project 繳交內容]

請同學事先將Demo影片錄製好，於 6/10(五) 18:00 之前上傳以下檔案至 moodle

- 影片檔名格式：2022_DBMS_學號_姓名.mp4
- 文件檔名格式：Doc_學號_姓名.pdf
- 原始碼檔名格式：Code_學號_姓名.zip
- 每個檔案大小限制: 200 MB
- 影片長度限制: 8 mins (可自行剪接)
- 為避免任何意外發生，請同學勿拖到最後一分鐘才開始上傳，逾時皆不予計分
- 如遇到Moodle無法上傳檔案的情況，亦可將檔案寄至[助教信箱](#)，助教收到信後會回信確認已收到。(仍需在規定時間內完成)
- 如有疑問，請來信助教信箱。