

## 資料庫期末專案說明文件

- 系統架構與環境
  - 使用語言：JAVA
  - 版本：jdk -15.0.2
  - 環境：MAC OS
  - External package：mysql-connector-java 8.0.23
  - 系統資料庫：MySQL

- 使用介面

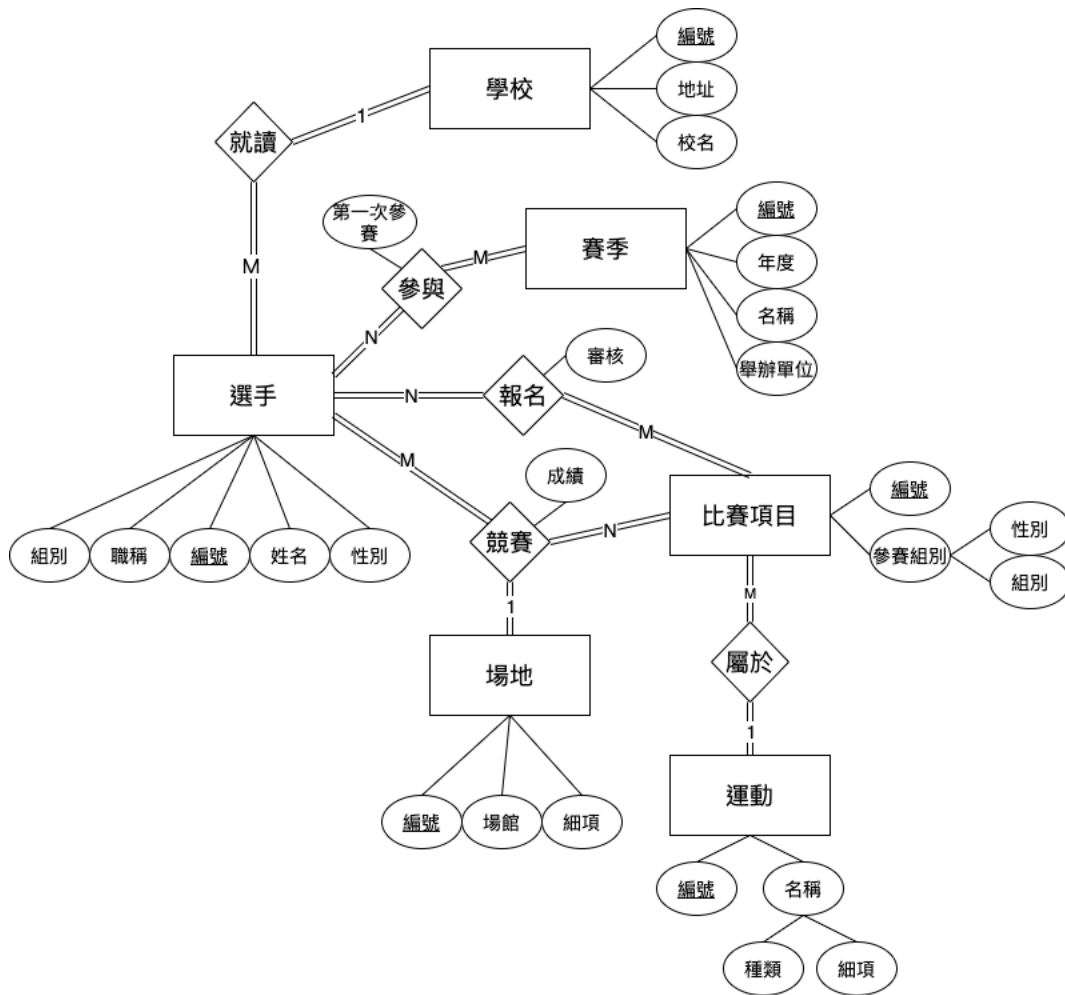


- 使用說明

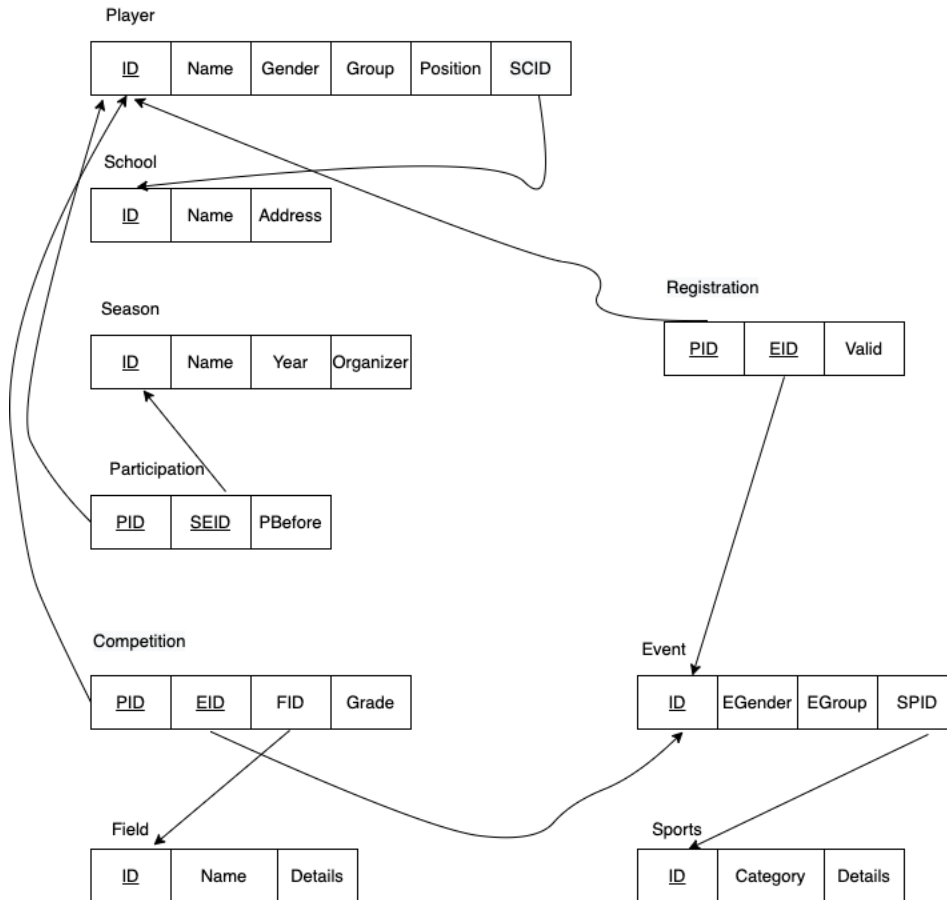
藍色文字部分除了其他查詢以外，其他的點擊下去都會產生對應的一個頁面，可以在各頁面上執行對應的事情。而其他查詢旁可以輸入 SQL 指令，輸入完成後按 Send 按鈕，會跳出新的頁面秀出對應的結果。

### 資料庫設計

- ER Diagram



- Relational Schema



- 表格、屬性、關係說明

**Player (選手)**：屬性有 ID(編號)、Name(名字)、Gender(性別)、Position(職稱)、Group(組別)、SCID(學校編號)。其中 ID 為 primary key，而因為 School 和 Player 的就讀關係是一對多，所以將 School 表中的 id 加入到 Player 表中，並取名為 SCID 做為 foreign key。

**School (學校)**：屬性有 ID(編號)、Name(名字)、Address(地址)。ID 為 primary key。

**Season(賽季)**：屬性有 ID(編號)、Name(名字)、Year(年份)、Organizer(主辦單位)。ID 為 primary key。

Participation(參與)：屬性有 PID(選手編號)、SEID(賽季編號)、PBefore(是否參加過)。由於選手(Player)參與賽季(Season)是多對多的關係，因此需要建立一個表格，並以 PID 及 SEID 作為表格的 primary key。

Field(場地)：屬性有 ID(編號)、Name(名字)、Details(細項)。ID 為 primary key。

Sports(運動)：屬性有 ID(編號)、Category(種類)、Details(細項)。

Event(比賽項目)：屬性有 ID(編號)、EGender(性別)、EGroup(組別)、SPID(運動編號)，ID 為 primary key。由於每個比賽項目都會屬於某一項運動，是多對一的關係，因此將 Sport 表格中的 ID 加入到 Event 表格中，並命名為 SPID 作為 foreign key。

Registration(報名)：屬性有 PID(選手編號)、EID(比賽項目編號)、valid(審核)。每個選手有不同的性別及組別，因此在報名比賽項目時會需要審核資格，也就有 valid(審核)這個屬性。又報名為多對多的關係因此需要特別存一個表格，其中 PID 及 EID 一起作為 primary key。

Competition(競賽)：屬性有 PID(選手編號)、EID(比賽項目編號)、FID(場地編號)、Grade(成績)。由於競賽為選手、比賽項目、場地的三元關係且為多對多對一，因此需要建立競賽表格，並以 PID、EID 一起作為 primary key。

- 表格資料

#### Player

id	name	gender	pgroup	position	scid
1	歐子毓	男	一般組	隊長	1
2	吳小姐	女	一般組	隊員	6
3	楊小姐	女	公開組	隊長	2
4	方先生	男	公開組	隊長	2
5	沈先生	男	一般組	隊員	10
6	盧先生	男	一般組	隊長	9
7	洪先生	男	一般組	隊員	1
8	吳東東	男	公開組	隊長	5
9	吳宗宗	男	一般組	隊員	10
10	呂凱文	男	一般組	隊員	4

#### School

id	name	address
1	成功大學	台南市東區大學路一號
2	台灣大學	臺北市羅斯福路四段一號
3	陽明交通大學	新竹市東區大學路1001號
4	清華大學	新竹市光復路二段101號
5	政治大學	臺北市文山區指南路二段64號
6	中央大學	桃園市中壢區中大路300 號
7	中山大學	高雄市鼓山區桃源里007鄰蓮海路70號
8	中正大學	嘉義縣民雄鄉大學路一段168號
9	中興大學	臺中市南區興大路145號
10	臺灣科技大學	台北市大安區基隆路4段43號

## Season

id	name	year	organizer
1	第41屆校友盃	100	中興大學
2	第42屆校友盃	101	義守大學
3	第43屆校友盃	102	宜蘭大學
4	第44屆校友盃	103	雲林科技大學
5	第45屆校友盃	104	輔仁大學
6	第46屆校友盃	105	台東大學
7	第47屆校友盃	106	台灣大學
8	第48屆校友盃	107	中央大學
9	第49屆校友盃	108	中正大學
10	第50屆校友盃	109	高雄大學
11	第51屆校友盃	110	成功大學

## Participation

pid	seid	pbefore
1	10	0
1	11	1
2	11	0
3	11	0
4	9	0
4	10	1
5	11	0
6	11	0
7	11	0
16	1	0

## Field

id	name	detail
1	勝利游泳池	
2	中正堂桌球場	
3	自強網球場	
4	光復田徑場	
5	自強橄欖球場	
6	勝利新館	
7	台南市立網球場	
8	中正堂羽球場	第一場地
9	光復排球場	第三場地
10	光復籃球場	

## Sports

id	category	details
1	游泳	100公尺蝶式
2	游泳	100公尺自由式
3	游泳	100公尺仰式
4	游泳	100公尺蛙式
5	游泳	200公尺混合式
6	游泳	50公尺蛙式
7	田徑	100公尺賽跑
8	田徑	200公尺賽跑
9	田徑	400公尺賽跑
10	田徑	800公尺賽跑

## Event

id	egender	egroup	spid
1	女生組	公開組	1
2	男生組	一般組	2
3	女生組	公開組	2
4	女生組	公開組	3
5	女生組	公開組	4
6	女生組	一般組	1
7	女生組	一般組	2
8	女生組	一般組	3
9	女生組	一般組	4
10	男生組	一般組	1

## Registration

pid	eid	valid
1	2	1
1	10	1
2	6	1
5	2	1
5	10	1
6	2	1
6	10	1
7	2	1
7	10	1
10	2	1

## Competition

pid	eid	fid	grade
1	2	1	00:00:50.000000
1	10	1	00:00:50.000000
2	6	1	00:02:00.000000
5	2	1	00:00:53.000000
5	10	1	00:00:58.000000
6	2	1	00:00:59.000000
6	10	1	00:00:58.000000
7	2	1	00:00:54.000000
7	10	1	00:00:56.000000
10	2	1	00:00:57.000000
10	10	1	00:00:58.000000