

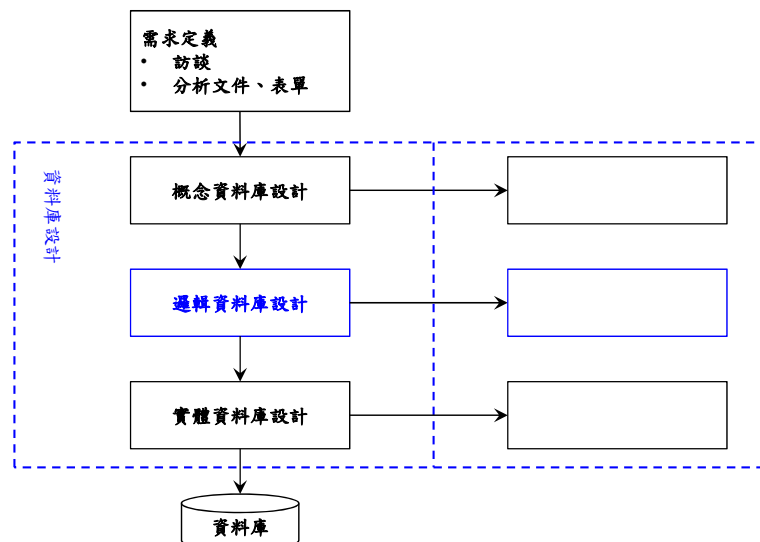
# 邏輯資料庫設計 將實體關係模型轉換成資料表

林俊逸  
資訊管理學系  
長庚大學

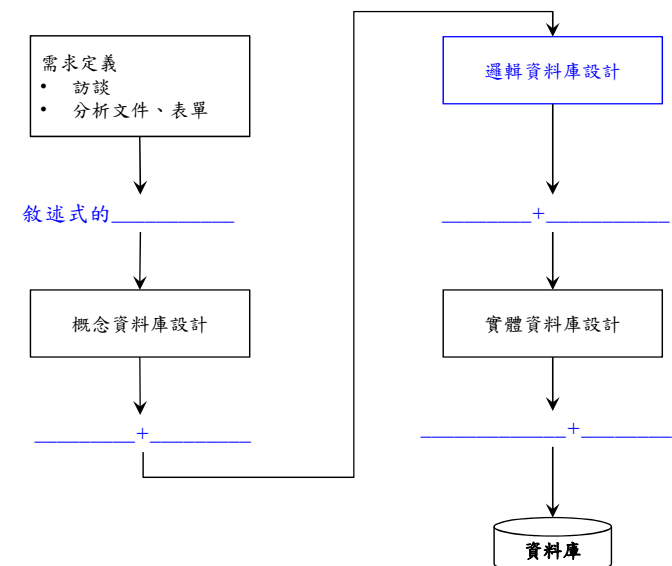
邏輯資料庫設計  
—將實體關係模型轉換成資料表—

## 大型資料庫開發之程序

### 大型資料庫開發之程序



### 大型資料庫開發之程序 & 產生的文件



邏輯資料庫設計

—將實體關係模型轉換成資料表—

## 如何將 ERD 轉換成 關聯資料表 -- 基本轉換規則摘要 --

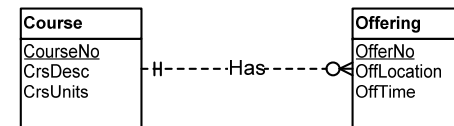
## 基本轉換規則摘要

1. 實體規則：轉換成\_\_\_\_\_
2. 1-M關係規則：轉換成\_\_\_\_\_
3. M-N關係規則：轉換成\_\_\_\_\_ (Associative )
4. 識別關係規則：增加\_\_\_\_\_到弱實體轉換成的資料表，  
並成為這個資料表\_\_\_\_\_的一部份

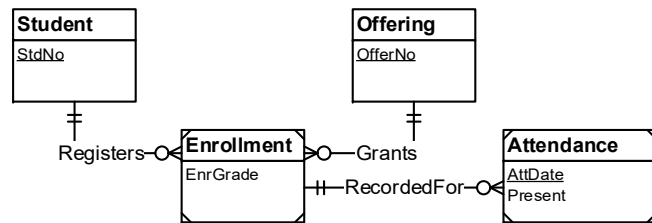
## 實體規則

- 實體轉換成\_\_\_\_\_
- 屬性轉換成\_\_\_\_\_
- 主鍵屬性轉換成\_\_\_\_\_（弱實體除外）

## 強實體規則例子

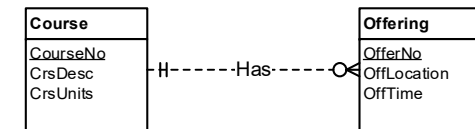


## 弱實體規則例子

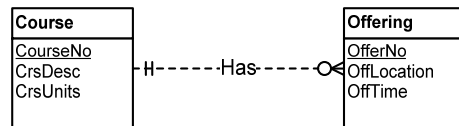


## 1-M關係規則

- 1-M關係：在多方資料表加一個\_\_\_\_\_
- 如果關係擁有屬性，將這些屬性轉成\_\_\_\_\_資料表的欄位
- 外鍵是否可以允許空值？
  - 如果在子實體對應主實體的最小基數為
    - 1：外鍵\_\_\_\_\_空值
    - 0：外鍵\_\_\_\_\_空值

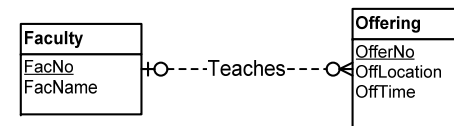


## 1-M關係規則例子



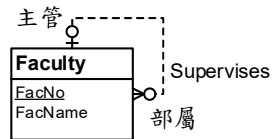
- \_\_\_\_\_資料表加一個\_\_\_\_\_，參照到\_\_\_\_\_資料表
- Course這邊的最小基數為\_\_\_\_\_，此外鍵\_\_\_\_\_空值

## 1-M關係規則例子



- \_\_\_\_\_資料表加一個\_\_\_\_\_，參照到\_\_\_\_\_資料表
- Faculty這邊的最小基數為\_\_\_\_\_，此外鍵\_\_\_\_\_空值

## 1-M 自我參照關係

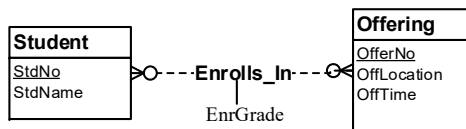


- \_\_\_\_\_ 資料表加一個 \_\_\_\_\_，參照到 \_\_\_\_\_ 資料表
  - 外鍵記載該員工的 \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_ 這邊的最小基數為 \_\_\_\_\_，此外鍵 \_\_\_\_\_ 空值

## M-N 關係規則

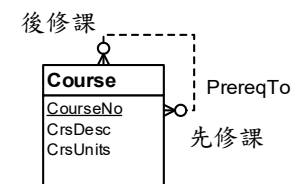
- M-N 關係轉成一個 \_\_\_\_\_
- 如果關係擁有屬性，將這些關係的屬性轉成 \_\_\_\_\_
- 在 \_\_\_\_\_ 鏈結資料表 加 \_\_\_\_\_
  - 參照到關係兩邊轉換成的資料表
  - \_\_\_\_\_ 空值
- 主鍵：
  - \_\_\_\_\_ + \_\_\_\_\_
  - 複合鍵

## M-N 關係規則例子



```
Student (StdNo, StdName);
Offering (OfferNo, OffLocation, OffTime);
```

## M-N 自我參照關係例子

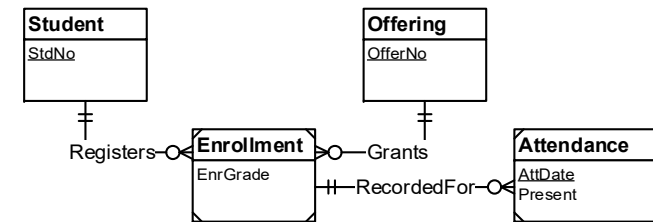


```
Course (CourseNo, CrsDesc, CrsUnits );
```

## 識別關係規則

- 在弱實體轉成的資料表中，增加一個\_\_\_\_\_
  - 參照到\_\_\_\_\_這邊實體轉換成之資料表的主鍵
- 此弱實體之主鍵
  - 所有識別關係轉換成的\_\_\_\_\_，加上\_\_\_\_\_

## 弱實體&識別關係規則例子



```

Student (StdNo, StdName);
Offering (OfferNo, OffLocation, OffTime);
  
```

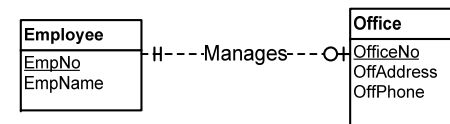
邏輯資料庫設計

—將實體關係模型轉換成資料表—

## 如何將 ERD 轉換成 關聯資料表

### -- 轉換 1-1 關係 --

## 轉換 1-1 關係



```

Employee (EmpNo, EmpName);
Office (OffNo, OffAddress, OffPhone);
  
```

HW: 197頁 23, 24, 26, 29  
213頁 Conversion Problems: 2, 3, 4, 5, 7, 8