### 📘 實作題目 1：確認與分解 1NF → 2NF

**情境描述：**  
學校記錄學生的課程與個人資料，使用以下表格：

SC\_ALL(Sno, Sname, Cno, Grade, School, Sloc)

**已知：**

函數依賴：

Sno → Sname, School, Sloc

(Sno, Cno) → Grade

**任務：**

確認此表是否為 1NF？若是，指出主碼與主/非主屬性。

此表是否符合 2NF？說明原因。

若不符，請進行分解，並設計 SQL 創建語句（CREATE TABLE）分別建立新關係模式。

### 📘 實作題目 2：從 2NF 到 3NF 的分解

**情境描述：**  
學校紀錄如下表：

SL(Sno, School, Sloc)

**已知：**

函數依賴：

Sno → School

School → Sloc

**任務：**

說明此關係是否符合 2NF？是否符合 3NF？

若不符合 3NF，請進行規範化分解。

設計 SQL 語句建立分解後的資料表。

### 📘 實作題目 3：BCNF 應用實作

**情境描述：**  
一個記錄學生選課與授課教師的表格如下：

STJ(S, T, J) -- 學生、教師、課程

**已知：**

函數依賴：

T → J （每位教師只授一門課）

(S, J) → T

(S, T) → J

**任務：**

判斷 STJ 是否符合 3NF？是否符合 BCNF？

若不符合 BCNF，請進行 BCNF 分解。

分別設計分解後資料表的 SQL 定義。

### 📘 實作題目 4：設計一個包含多值依賴的資料表

**情境描述：**  
記錄每門課程的授課教師與參考書：

Teaching(C, T, B) -- 課程、教師、書籍

**任務：**

說明此表的主碼為何？是否為 All-Key？

是否存在非平凡的多值依賴？若是，請指出。

如何將該表進行分解以達到 4NF？寫出相應的 SQL 建表語句。

### 📘 實作題目 5：綜合分析並設計完整的數據庫

**情境描述：**  
設計一個學生選課系統，需求如下：

學生有 Sno、Sname、School

課程有 Cno、Cname、Teacher

成績紀錄 Sno, Cno, Grade

每個學生只能來自一個 School，但一個 School 可有多個學生

每門課只能由一位教師授課

**任務：**

為這個系統畫出初始的 ER 模型，轉化為關係模式。

指出各關係的主碼及其主要的函數依賴。

逐步規範化，直到符合 BCNF，並寫出所有資料表的 CREATE TABLE 指令。