

題目 14:

某醫院的關聯式資料庫綱要 (Relational Database Schema) 包括下列兩個表格：

表格一為住院病患，包括病患編號、病患姓名、病房編號、護理師編號四個欄位，病患編號為主鍵；護理師編號為外來鍵。

表格二為護理師，包括護理師編號、護理師姓名、月薪三個欄位；護理師編號為主鍵。

對於下列三個查詢問題，請各寫出一個 SQL SELECT 指令。

1. 列出月薪高於 45,000 元的每一位護理師之護理師編號與月薪。
2. 列出有照顧住在病房編號 '8F12' 的病患之護理師姓名。
3. 列出每一位有照顧病患的護理師編號與照顧人數。

**GPT4o**

下面是針對這三個查詢問題的 SQL SELECT 指令：

1. 列出月薪高於 45,000 元的每一位護理師之護理師編號與月薪。

```
““sql  
  
SELECT 護理師編號, 月薪  
  
FROM 護理師  
  
WHERE 月薪 > 45000;  
““
```

2. 列出有照顧住在病房編號 '8F12' 的病患之護理師姓名。

```
““sql  
  
SELECT DISTINCT 護理師.護理師姓名  
  
FROM 護理師
```

```
JOIN 住院病患 ON 護理師.護理師編號 = 住院病患.護理師編號
```

```
WHERE 住院病患.病房編號 = '8F12';
```

```
“““
```

3. 列出每一位有照顧病患的護理師編號與照顧人數。

```
“““sql
```

```
SELECT 護理師編號, COUNT(病患編號) AS 照顧人數
```

```
FROM 住院病患
```

```
GROUP BY 護理師編號;
```

```
“““
```

這些查詢使用了基本的 SQL 語法來從關聯式資料庫中獲取所需的資訊。第二個查詢使用了 JOIN 子句來從兩個表格中獨取需要的資料，而第三個查詢使用了聚合函數 COUNT() 和 GROUP BY 子句來計算每位護理師照顧的病患人數。

## claude-3-opus

以下是對應三個查詢問題的 SQL SELECT 指令：

1. 列出月薪高於 45,000 元的每一位護理師之護理師編號與月薪：

```
SELECT 護理師編號, 月薪 FROM 護理師 WHERE 月薪 > 45000;
```

2. 列出有照顧住在病房編號'8F12'的病患之護理師姓名：

```
SELECT 護理師.護理師姓名 FROM 住院病患 JOIN 護理師 ON 住院病患.護理師  
編號 = 護理師.護理師編號 WHERE 住院病患.病房編號 = '8F12';
```

3. 列出每一位有照顧病患的護理師編號與照顧人數：

```
SELECT 護理師編號, COUNT
```

```
AS 照顧人數 FROM 住院病患 GROUP BY 護理師編號;
```

說明：

1. 第一個查詢直接從護理師表格中選取護理師編號和月薪，並以 WHERE 子句篩選月薪高於 45,000 元的護理師。
2. 第二個查詢使用 JOIN 將住院病患表格和護理師表格連接，並以 ON 子句指定兩個表格的關聯條件（護理師編號）。然後，在 WHERE 子句中篩選病房編號為'8F12'的病患，最後選取對應護理師的姓名。
3. 第三個查詢使用 GROUP BY 子句按照護理師編號分組，並使用 COUNT

彙總函數計算每個護理師照顧的病患人數。AS 關鍵字用於為計算結果設置別名「照顧人數」。

## Gemma3 27b

好的，以下是針對您提出的三個查詢問題，所對應的 SQL SELECT 指令，使用繁體中文撰寫：

### 1. 列出月薪高於 45,000 元的每一位護理師之護理師編號與月薪。

```
SELECT 護理師編號, 月薪  
FROM 護理師  
WHERE 月薪 > 45000;
```

說明：

- SELECT 護理師編號, 月薪：指定要顯示的欄位，分別是護理師編號和月薪。
- FROM 護理師：指定查詢的表格是 "護理師" 表格。
- WHERE 月薪 > 45000：設定查詢條件，只選擇月薪大於 45,000 的記錄。

### 2. 列出有照顧住在病房編號 '8F12' 的病患之護理師姓名。

```
SELECT DISTINCT 護理師.護理師姓名  
FROM 護理師  
JOIN 住院病患 ON 護理師.護理師編號 = 住院病患.護理師編號  
WHERE 住院病患.病房編號 = '8F12';
```

說明：

- SELECT DISTINCT 護理師.護理師姓名：指定要顯示的欄位，是護理師的姓名，使用 DISTINCT 避免重複顯示同一個護理師姓名。
- FROM 護理師 JOIN 住院病患 ON 護理師.護理師編號 = 住院病患.護理師編號：使用 JOIN 聯結 "護理師" 表格和 "住院病患" 表格。聯結條件是護理師編號相等，表示找到負責照顧病患的護理師。
- WHERE 住院病患.病房編號 = '8F12'：設定查詢條件，只選擇病房編號為 '8F12' 的記錄。

### 3. 列出每一位有照顧病患的護理師編號與照顧人數。

```
SELECT 護理師.護理師編號, COUNT(住院病患.病患編號) AS 照顧人數  
FROM 護理師  
JOIN 住院病患 ON 護理師.護理師編號 = 住院病患.護理師編號  
GROUP BY 護理師.護理師編號;
```

**說明：**

- SELECT 護理師.護理師編號, COUNT(住院病患.病患編號) AS 照顧人數:  
指定要顯示的欄位，分別是護理師編號和照顧人數。COUNT(住院病患.病患編號) 計算每個護理師照顧的病患數量，並使用 AS 照顧人數 將結果欄位命名為 "照顧人數"。
- FROM 護理師 JOIN 住院病患 ON 護理師.護理師編號 = 住院病患.護理師編號: 使用 JOIN 聯結 "護理師" 表格和 "住院病患" 表格，聯結條件是護理師編號相等。
- GROUP BY 護理師.護理師編號: 使用 GROUP BY 子句，按照護理師編號進行分組，以便計算每個護理師的照顧人數。

希望這些 SQL 指令能滿足您的需求！如果還有其他問題，請隨時提出。

## Nemotron 49B

嗯，用户让我帮忙写三个 SQL 查询的问题。首先，我得仔细看一下题目给出的数据库结构。有两个表：住院病患和护理师。住院病患表有病患编号（主键）、病患姓名、病房编号、护理师编号（外键）。护理师表有护理师编号（主键）、护理师姓名、月薪。

第一个问题是列出月薪高于 45,000 元的护理师的编号和月薪。这个看起来比较简单，应该是直接在护理师表上用 WHERE 条件筛选月薪，然后 SELECT 对应的字段。比如 `SELECT 護理師編號, 月薪 FROM 護理師 WHERE 月薪 > 45000`；

第二个问题是列出照顾住在病房 8F12 的病患的护理师姓名。这里需要关联两个表，因为护理师的姓名在护理师表，而病房编号在住院病患表。所以得用 JOIN。条件是住院病患表的病房编号='8F12'，然后连接护理师表的编号，选出护理师姓名。可能用 INNER JOIN，或者子查询。比如 `SELECT 護理師姓名 FROM 住院病患 INNER JOIN 護理師 ON 住院病患.護理師編號 = 護理師.護理師編號 WHERE 住院病患.病房編號 = '8F12'`；不过这里可能有重复的护理师姓名，如果需要去重，应该加 DISTINCT。

第三个问题是每位有照顾病患的护理师的编号和照顾人数。这里需要统计每个护理师负责的病患数量。所以在住院病患表上 GROUP BY 護理師編號，COUNT() 作为照顾人数。然后可能需要连接护理师表来获取编号，但如果只需要编号和人数，可能直接从住院病患表 GROUP BY 護理師編號，然后 `SELECT 護理師編號, COUNT() AS 數量`；不过题目说“每一位有照顾病患的护理师”，所以 WHERE 条件可能需要排除護理師編號為 NULL 的记录（如果有）。另外，可能还需要排除那些没有实际照顾病患的护理师，即只选 GROUP BY 后的结果。所以 SQL 可能是 `SELECT 護理師編號, COUNT(*) AS 數量 FROM 住院病患 WHERE 護理師編號 IS NOT NULL GROUP BY 護理師編號`；或者直接 GROUP BY，因为如果护理师编号是外键，可能不允许 NULL，但题目里说护理师编号是外键，外键通常不允许 NULL unless 特别设定。所以可能不需要 WHERE 条件。

不过，用户的第三个问题要求“每一位有照顾病患的护理师”，所以如果护理师表中有一些护理师没有被分配病患，那这些就不需要出现在结果中。所以直接在住院病患表上 GROUP BY 護理師編號，COUNT() 即可。然后 `SELECT 護理師編號和 COUNT()`。

现在检查每个问题的可能错误：

第一个问题没问题。

第二个问题，可能需要 DISTINCT，因为同一护理师可能照顾多个病人，导致姓名重复。所以在 SELECT 子句加上 DISTINCT。

第三个问题，GROUP BY 后的 COUNT(\*) 就是每个护理师的病患数量。结果只包括有病患的护理师。

所以三个 SQL 语句应该是：

1. SELECT 護理師編號, 月薪 FROM 護理師 WHERE 月薪 > 45000;
2. SELECT DISTINCT 護理師姓名 FROM 住院病患 INNER JOIN 護理師 ON 住院病患.護理師編號 = 護理師.護理師編號 WHERE 住院病患.病房編號 = '8F12';
3. SELECT 護理師編號, COUNT(\*) AS 數量 FROM 住院病患 GROUP BY 護理師編號;

不过，第三个问题的别名可以根据用户的语言习惯，可能用“照顧人數”作为别名。比如 COUNT(\*) AS 照顧人數。

另外，检查是否有拼写错误，表名和字段名是否正确对应题目中的名称。题目中的表名是“住院病患”和“護理師”，字段名如“病房編號”、“護理師編號”等。所以在 SQL 中要正确引用这些名称，可能需要用双引号或方括号，如果数据库对大小写敏感或者有特殊字符。但通常在 SQL 中，直接写表名和字段名，如果有空格，可以用双引号括起来。比如“住院病患”。但不同的数据库系统处理方式不同，假设这里使用的是支持双引号的，如 PostgreSQL。

所以最终的三个 SQL 语句：

1. SELECT 護理師編號, 月薪 FROM 護理師 WHERE 月薪 > 45000;
2. SELECT DISTINCT T2.護理師姓名 FROM 住院病患 AS T1 INNER JOIN 護理師 AS T2 ON T1.護理師編號 = T2.護理師編號 WHERE T1.病房編號 = '8F12';
3. SELECT 護理師編號, COUNT(\*) AS 照顧人數 FROM 住院病患 GROUP BY 護理師編號;

以下是三個 SQL 查詢的解決方案：

---

### 1. 列出月薪高於 45,000 元的每一位護理師之護理師編號與月薪

SELECT 護理師編號, 月薪

```
FROM 護理師  
WHERE 月薪 > 45000;
```

## 2. 列出有照顧住在病房編號 '8F12' 的病患之護理師姓名

```
SELECT DISTINCT T2.護理師姓名  
FROM 住院病患 AS T1  
INNER JOIN 護理師 AS T2  
ON T1.護理師編號 = T2.護理師編號  
WHERE T1.病房編號 = '8F12';
```

## 3. 列出每一位有照顧病患的護理師編號與照顧人數

```
SELECT 護理師編號, COUNT(*) AS 照顧人數  
FROM 住院病患  
GROUP BY 護理師編號;
```

---

## 解釋

1. 月薪篩選：
  - 直接在 護理師 表中使用 WHERE 條件過濾月薪。
2. 病房指定護理師：
  - 使用 INNER JOIN 連接兩表，透過 護理師編號 建立關聯。
  - DISTINCT 排除重複的護理師姓名。
3. 照顧人數統計：
  - 使用 GROUP BY 對 護理師編號 進行分組，COUNT(\*) 計算每組病患數量。
  - 自動排除未照顧病患的護理師（因無資料不出現在結果）。