

102年公務人員特種考試警察人員考試、
102年公務人員特種考試一般警察人員考試及
102年特種考試交通事業鐵路人員考試試題

代號： 20150
20250

全一張
(正面)

等 別：二等一般警察人員考試

類 科：各類別

科 目：資料庫管理與運用

考試時間：2 小時

座號：_____

※注意：(一)禁止使用電子計算器。

(二)不必抄題，作答時請將試題題號及答案依照順序寫在試卷上，於本試題上作答者，不予計分。

一、請檢視以下有關高速公路汽車超速的關聯式資料庫綱目（schema），回答下列的資料庫查詢。

Table：Car 車子

車號 CarNo	車主 Name	取得日期 Own_date	品牌 Brand	車款 Model	顏色 Color	排氣量 Engine
AA-1234	張三	2010/6/8	賓士	E350	黑	3499
XY-9876	李四	2013/1/18	豐田	Camry	銀	2497
...						

Table：Speeding 超速

車號 CarNo	日期 Date	時間 Time	國道路段 Highway	公里數 KM	速限 Limit	速度 Speed
AA-1234	2013/5/18	14:20:58	國一南下	63	90	143
AA-1234	2013/5/19	16:15:23	國一南下	63	90	133
AA-1234	2013/5/20	16:15:23	國三北上	46	100	153
...						

(一)請找出在 2013/4/1 到 2013/4/15 之間，在國道一號南下 63 公里處超速的車子和車主（列出車號、車主、品牌、車款、顏色）。（10 分）

(二)請找出那一位車主，擁有兩輛或以上排氣量都超過 3200 c.c.的車子（列出車號、車主、品牌、車款、顏色、排氣量）。（10 分）

(三)請找出超速的紀錄中，速度最快的車的車號和速度（列出車號、車主、速度）。（10 分）

(四)請找出曾經在每一個國道路段都超速過的車子（列出車號）。（10 分）

（請接背面）

102年公務人員特種考試警察人員考試、
102年公務人員特種考試一般警察人員考試及
102年特種考試交通事業鐵路人員考試試題

代號： 20150
20250

全一張
(背面)

等 別：二等一般警察人員考試
類 科：各類別
科 目：資料庫管理與運用

二、資料庫設計。

(一)請依據以下陳述，製作一個簡單的資料庫 ER 模型。(15 分)

(二)請把該 ER 模型轉換成關聯式資料庫綱目(schema)(註：先忽略屬性)。(15 分)

有某刑事警察小隊長，希望你協助他建立一個部門使用的資料庫。他先把初步想到的需求陳述如下：

1. 每一個案件接受報案，都會馬上立案，建立案號。立案後，會分配給相關的單位負責。
2. 一個案子會有案件發生地點(有相關的地址、地段等)，以方便偵查。
3. 開始偵查時，會先認定一些關係人，蒐集他們的資料。有一些關係人會牽涉到其他的案子。
4. 關係人有很多種，例如：目擊者、報案人、受害者、證人、嫌疑人、被告等。
5. 關係人可能會在案件發展過程中，改變身分。例如原來的目擊者在某一天被歸類為嫌疑人，又在某一天歸類為證人或者被告。

三、請問資料庫設計時，正規化的目的何在？正規化和相依理論(functional dependency)的相關性何在？(15 分)

四、請解釋資料庫更新交易中，concurrent control 的需要原因。並說明可能的進行方式。(15 分)