

114年公務人員特種考試警察人員、一般警察人員、  
國家安全局國家安全情報人員、移民行政人員考試及  
114年特種考試退除役軍人轉任公務人員考試試題

考試別：國家安全情報人員考試

等別：三等考試

類科組別：資訊組（選試英文）

科目：資料庫應用

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。

(三)本科目除專門名詞或數理公式外，應使用本國文字作答。

- 一、ANSI/SPARC 於 1978 年所提出之資料庫系統的三層綱要架構 (Three-Schema Architecture) 包括那三層綱要 (Schema) 以及那兩個對映 (Mapping)？請在這個架構上分別定義邏輯資料獨立 (Logical Data Independence) 與實體資料獨立 (Physical Data Independence)。請舉一個資料庫應用的例子，來分別說明三層綱要、二個對映及二種獨立。(30 分)
- 二、在關聯式資料模型 (Relational Data Model) 的正確性限制 (Integrity Constraint) 中，與主鍵 (Primary Key) 相關的是那一種正確性限制？與外來鍵 (Foreign Key) 相關的是那一種正確性限制？請分別定義這兩種正確性限制；並請以資料庫應用的例子，自行假設數個資料庫表格及其欄位屬性來分別說明這兩種限制。(20 分)
- 三、請定義父型態/子型態關係 (Supertype/Subtype Relationship) 中的屬性繼承 (Attribute Inheritance) 特性，並且分別定義父型態/子型態關係中兩個最重要的限制：完整性限制 (Completeness Constraint) 與互斥性限制 (Disjointness Constraint)。請舉資料庫應用的例子，自行繪製父型態/子型態關係圖來分別說明這兩種限制。(30 分)
- 四、資料倉儲之父 Bill Inmon 對資料倉儲的定義如下：資料倉儲 (Data Warehouse) 是一個主題導向的、整合性的、隨時間變化的、以及非揮發性的資料庫，用以支援管理者的決策制訂。這個簡短而周詳的定義呈現了資料倉儲的四個重要特徵：主題導向、整合性、隨時間變化、以及非揮發性。請舉一個應用資料倉儲的例子，來分別說明此四種特徵。(20 分)