

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、請先說明資料庫管理系統為什麼需要做「並行控制」(Concurrency Control)，並請定義並行控制所使用的「兩階段鎖定協定」(Two-Phase Locking Protocol)。(20分)
- 二、延伸個體關係模型(Enhanced Entity-Relationship Model，簡稱EER Model)比傳統的個體關係模型(Entity-Relationship Model，簡稱ER Model)多了父子型態關係(Supertype/Subtype Relationship)，有那兩種方式可以用來發展父子型態關係？請分別說明之。(20分)
- 三、在關聯式資料庫(Relational Database)的正規化理論(Normalization Theory)中，請分別說明將資料表(Table)轉換為第一正規型式(First Normal Form)、第二正規型式(Second Normal Form)與第三正規型式(Third Normal Form)的過程。(30分)
- 四、資料倉儲的概念(Data Warehousing)是由資料倉儲之父Bill Inmon所提出的，他對資料倉儲(Data Warehouse)的定義為何？在此定義中，資料倉儲具有那四個特徵？請分別說明這四個特徵。(30分)