

## 計算機概論試題

### 一、選擇題(單選，每題 3 分，答錯不倒扣，60%)

1. 下列各項中，(A)Mutual Exclusion condition (B)Wait for condition (C)Preemption condition (D)Circular wait condition，何者為死結(Deadlock)發生的必要條件？  
(1)ABC (2)ABD (3)BCD (4)ABCD
2. 在作業系統中將某處理單元回復到某一狀態中，如 running 變成 ready 並把它的資源讓給別的處理單元使用稱為  
(1)Indefinite postponement (2)Commit (3)Starvation (4)Rollback
3. 在資料多維度分析中的星狀綱要(star schema)之擴充版本可以讓所有的表單完全正規化的綱要稱為  
(1)snowflake schema (2)operational schema (3)complete schema (4)DSS schema
4. 資料庫表單中在二個或多個非鍵(nonkey)屬性之間的功能相依(functional dependency)稱為  
(1)部分功能相依(partial functional dependency) (2)部分非鍵相依(partial nonkey dependency) (3)遞移相依(transitive dependency) (4)部分遞移相依(partial transitive dependency)
5. 網路通訊協定(Communication Protocol)功能中，以下何項功能不是 OSI 網路七層中的第二層通訊協定所提供之功能？  
(1)資料包裝與拆裝 (Encapsulation/ Decapsulation ) (2)資料分段與組合 (Segmentation/Reassembly) (3)資料流量控制 (Flow Control ) (4)資料繞送 (Routing)
6. 針對網路傳輸協定，下列敘述何者是錯誤的？  
(1)TCP 是可靠性(Reliable)傳輸協定 (2)UDP 是非可靠性(Unreliable)傳輸協定 (3)IP 是可靠性(Reliable)傳輸協定 (4)ATM 是連線導向(Connection-Oriented)傳輸協定
7. 壓縮藉由以下何項以改善傳輸資料所需的時間？  
(1)減少可能的路徑 (2)移除線路的雜訊 (3)移除重複的部份 (4)減少傳輸的間隔時間
8. 路徑表(Routing Table)可以  
(1)支援到某些特定位址的廣播 (2)儲存電腦及網路的位址 (3)傳送封包(Packet)到被正確定址的重複器(Repeater) (4)提供每一部新作用電腦的位址
9. 橋接器(Bridges)與路由器(Routers)的一個重要不同點為  
(1)橋接器可以在多個路徑間做選擇 (2)橋接器可以支援乙太網路，但無法使用於記號環(Token Ring)網路環境 (3)路由器可以支援乙太網路，但無法使用於記號環(Token Ring)網路環境 (4)路由器可以在多個路徑間做選擇
10. 有關群播(Multicast)問題，下列敘述何者是錯誤的？  
(4)群播適用於視訊會議(video conference)系統  
(2)屬於同一群體的所有成員(members)都使用相同(同一個)的 multicast IP(群播網路地址)  
(3)某一使用者加入(join)或離開(leave)某一群體(group)時，必須先徵求伺服器(server)的同意，才可以加入或離開  
(1)群播是將資料同時間一次送給一群(group)的使用者
11. 下列何種程序排班法最適合短期排班法(short-term scheduling )？  
(1)shortest-job-first (2)first-come-last-served (3) round-robin scheduling (4)first-come-first-served

2. 在 SQL 語言中，以下何者可以在資料庫中執行商業規則(Business Rules)?  
(1)update business rule (2)create assertion (3)select constraint (4)create operation
3. 下列何者非物件導向程式設計的特色之一? (1)procedure (2)encapsulation (3)inheritance (4)polymorphism
4. 若將某一記錄(record)由主程式傳入副程式時，使用何種呼叫方式將不會更動主程式中記錄的值：(1)傳名呼叫(call by name) (2)傳值呼叫(call by value) (3)傳值結果呼叫(call by value result) (4)傳址呼叫(call by address)
5. 分散式資料庫系統中，下列敘述何者是錯誤的？ (1)可隨企業的成長而做漸進式的擴充 (2)增進可靠度(reliability)及妥善率(availability) (3)系統複雜度提高 (4)安全性與保密性提高。
6. JavaScript 的對話視窗而言，以下何者正確？  
(1) notice()主要是用來顯示重要的訊息  
(2) alert()只具有單方向的對話功能，所以訪客無法回傳任何的數值給 JavaScript  
(3) confirm()除了顯示詢問視窗，也能讓訪客輸入回答的內容，如一句話名稱等等  
(4) prompt()會把括號內的文字或是變數內容顯示在視窗內，不過它提供了讓訪客能決定“是”或“否”的決擇，讓網頁能和訪客做基本的互動。
7. 在 C++語言中，多型性 (polymorphism) 之執行是藉由何者來達成？  
(1)虛擬函數 (virtual function) (2)引用函數 (inline function) (3)成員函數 (member function) (4)抽象函數 (abstract function)
8. 下列何者不是資料管理軟體常用的安全機制  
(1)views (2) authorization rules (3) OLAP (On-Line Analytical Processing) (4)authentication schemes
9. 研究顧客的個別購物習慣 (individual buying habits) 稱之為  
(1)demographic study (2) purchasing study(3) market basket study (4)census study
10. 在資料探勘所使用的演算法中，(A)類神經網路(B)統計方法(C)基因演算法(D)關聯規則法(rule-based association)。以上哪些是可用的方法？  
(1)ACD (2)ABC (3)ABD (4)ABCD

## 二、問答題 (40%)

1. SQL 92 or SQL3 commands can be classified into three types.  
(1) Write the SQL command to SELECT (query) data (using general syntax of the statement) (5%).  
(2) Write the SQL command to INSERT data (using general syntax of the statement) (5%).  
(3) Write the SQL command to CREATE TABLE (using general syntax of the statement) (5%).  
(4) Write the SQL command to CREATE INDEX (using general syntax of the statement) (5%).
2. What is deadlock? What can be done about this problem? (10%)
3. Please describe the function and differences between Bridges and Routers for large networks (10%)

# 答案卷

## 一、選擇題

|    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |
|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|
| 1  |  | 2  |  | 3  |  | 4  |  | 5  |  |
| 6  |  | 7  |  | 8  |  | 9  |  | 10 |  |
| 11 |  | 12 |  | 13 |  | 14 |  | 15 |  |
| 16 |  | 17 |  | 18 |  | 19 |  | 20 |  |

## 二、問答題 (40%)

.. (1) (2)

3) (4)

2..

3..