

86 年 資管所碩

考試科目：計算機概論(含資料結構、資料庫及網路)

一、 解釋名詞，簡要寫出中英文名詞並說明其區別

1. MODEM 與 ISDN

2. DRAM 與 ROM

3. CD-R 與 DVD

4. POS 與 EDI

5. HTML 與 VRML

二、 試轉換下列數字系統

1. (A9)_H = ()₂ = ()₈ = ()₁₀

2. (100.01)₂ = ()₈ = ()₁₀ = ()_H

三、 在開發軟體系統時，傳統的方法是依照系統發展生命週期(Systems Development Life Cycle)分階段完成，請依序簡要說明各階段的重點及其該完成文件或事項。

四、 請解釋在網頁中的圖片*.GIF 與*.JPG 的格式有何異同？請分別說明一般的照片或動態圖片各適用於那種格式？

五、 在 Internet 的應用上 E-Mail 是相當重要的，請問 SMTP 與 POP3 其英文全名為何？而 SMTP Server 與 POP3 各有何異同之處？

六、 請說明電腦網路上的 Gateway、Bridge 與 Router 的基本功能及其異同點。

七、 在一般網頁(Web Pages)中常看到「累計到訪人次」的計數器(Counter)，每次開啓該網頁數字就會加一。請寫一段程式或虛擬碼(Pseudocode)說明計數器如何存取「累計到訪人次」檔及計算程序。

八、 樹狀結構一

1. 以資料結構的觀點，何謂二元樹(Binary Tree)？請以一二元樹在程式設計上的實際應用說明之。

2. 請設計一遞迴式演算法(Recursive Algorithm)，其輸入(Input)為一元樹，而其作用為複製另一完全相同的二元樹，而其作用為複製另一完全相同的二元樹當輸出(Output)。

3. 請以 C 或 Pascal 程式語言撰寫上述演算法。

九、 堆疊結構一

1. 以資料結構的觀點，何謂堆疊(Stack)？請以一在程式設計上的實際應用說明之。

2. 請利用資料結構中的鏈結串列(linked List)結構，說明資料在堆疊中的存取(push 及 pop)方式及過程。

十、 資料庫系統一

1. 一個檔案系統(file system)與一資料庫(Data base)有何差異？其適當之應用時機分別為何？

2. 何謂 SQL(Structured Query Language)？請以一應用實例說明之。

3. 何謂 ODBC (Open Data Base Connectivity)？請以一在主從式(Client/Server)架構中的應用實例說明之。