

所別：企業管理學系碩士班

庚組 科目：計算機概論

1. 關於計算機的基本觀念

1.1 請說明 Cache, DRAM, SRAM 等三種記憶體的不同【3分】

1.2 請以一個 Machine-Cycle 的觀點，說明 CPU 與記憶體(Memory)的運作【4分】

1.3 什麼是 IC？其原理為何？其用途為何？【3分】

2. 關於計算機網路

2.1 請說明 Ring, Bus, Star 等三種網路基本型態 (Network Topology) 的 (a)特徵；(b)優缺點【7分】

2.2 在計算機網路中，bridge 與 router 的 (a) 功用為何？(b)相異點為何？【3分】

3. 關於資料庫及其應用

3.1 請說明 DBMS (Database Management System) 在資料庫系統 (Database System)中的功能是什麼？【3分】

3.2 請舉例說明資料庫中 "協同控制(Concurrency Control)" 的觀念【3分】

3.3 請為電腦產業設計一個資料庫的結構，其中應包含 "產品"、"供應商"、及"顧客"等資訊。其中，每種產品可以有數個供應商，且可以被數個顧客訂購；每個供應商可以供應數種產品，且可以供應數個顧客；每個顧客可以由幾個不同的供應商訂購數種不同的產品。您可以自行選擇一種資料庫結構(例如 Relational Database Model)，但資料重複(Data Redundancy)的問題必需被考量。【10分】

4. 關於計算機程式及演算法

4.1 當您針對一個待解的問題或一個軟體需求編寫完一個計算機程式之後，請問您如何確定您所編寫的程式邏輯是對的？請說明您的可能方法及理由。【5分】

4.2 請設計一個演算法以計算一組字串(String) 在另一組字串(String)中重複出現幾次。例如，abc 在 abcdabc 中出現 2 次；aba 在 ababa 中出現 2 次；aa 在 aaaa 中出現 3 次。【15分】

參考用

注：背面有試題  
意

所別：企業管理學系碩士班

庚組 科目：計算機概論

5. 關於資料結構

- 5.1 請用一個鍊結串列 (Linked List) 依序將 Thomas, Johnny, Larry, Vincent, Frank, George, Edward, Mark 等 8 個人名存起來。【3 分】
- 5.2 承上，據 5.1 所建之串列，請將串列中的 Johnny 及 Frank 兩者的位置對調。(請逐步詳細描述達到結果的步驟)【6 分】
- 5.3 某家銀行有 30,000 筆客戶資料，在營運過程中營業人員經常會有對客戶資料進行查詢、新增、刪除、內容修改、排序等動作。請問，據此作業上需求，這 30,000 筆客戶資料應以何種資料結構儲存較佳？請說明理由。【6 分】

6. 關於應用資訊系統

你是某自行車公司的資訊部門主管，你們的公司在台灣及大陸生產自行車並且銷售至全球各地。今年你們的公司打算應用新的資訊系統以輔助企業的營運：

- 6.1 身為資訊部門主管，請您系統化的陳述您會如何執行這個計劃。【5 分】
- 6.2 針對生產或行銷的功能而言，各有兩家軟體提供解決方案(Solution)供您選擇；對此，請問您如何比較及評選兩套候選的系統？請說明您的方法及理由【7 分】

7. 關於企業電子化(E-Business)的基本觀念

- 7.1 請說明企業電子化(E-Business)的觀念 (能佐以圖示更佳)【4 分】
- 7.2 什麼是 E-Banking ? 什麼是 E-Manufacturing ? (能佐以圖示或舉例更佳)【6 分】

8. 應用題

給你兩家同性質的地區性醫院，請問您如何去評估這兩家醫院資訊系統的效能 (Performance and Effectiveness) ? 請說明您的做法及理由。【7 分】

參考用