

1. 電腦系統內的作業系統之主要功能為何？(6%)
2. 目前常聽到之 4C 及 SOC 的名稱是指什麼？(8%) 各有什麼特性或用途？(6%)
3. 對於 STACK, QUEUE 及 DEQUEUE 三種資料結構請
 - (a) 各自說明如何操作，並說明主要特性及功用。(10%)
 - (b) 設此三種資料結構均採用陣列(array)來實現之，試利用虛擬碼(pseudo code)方式寫出相對應之程序以各自對此三種資料結構做元素(element)之加入(insert)及刪除(delete)。(10%)
 - (c) 試利用二個 STACK 來實現 QUEUE，並對所實現之演算法做 running time 分析。(10%)
4. 有關物件導向程式設計之問題：(15%)
 - (a) 請解釋物件導向程式設計之觀念。
 - (b) 請解釋繼承(inheritance)及多形(polymorphism)之觀念。
5. 試比較一般程式語言內函式叫用(function call)時之以值呼叫(called by value) 及以參考呼叫(called by reference)之不同。(10%)
6. 一般應用程式在網路上互傳資料時大部份均採用兩種傳輸協定：TCP 及 UDP，請 (1) 解釋兩種傳輸協定之觀念 (2) 解釋兩種傳輸協定之差異 (3) 各舉出一實際例子並解釋及協定適用性。(15%)
7. 何謂網路檔案系統(network file system -NFS)？它和一般之單機作業系統有何不同？請舉出兩種目前作業系統內之類似實作(implementations)。(10%)