

考試科目	計算機概論	所別	資料系碩士在職專班	考試時間	3月19日 星期六 上午第()節
------	-------	----	-----------	------	-------------------

國立政治大學圖書館

1. (10%) 請簡要說明：下列因素如何影響電腦的運作速度？
 (1) 時脈 (2) 記憶體存取時間 (3) 指令與資料通道之寬度
2. (10%) 請簡要說明：將高階語言程式轉換為可執行的機器碼需要經過哪些步驟？
3. (10%) Linked list 是由一些 nodes 串聯起來的資料結構，每一個 node 包含一 data 及一 pointer。Data 為 node 儲存的資料，pointer 則儲存地址，指向下一個 node。假設我們對一個 linked list 進行下列動作：
 (1) 將 X node 中 pointer 的值複製到 Y node 的 pointer
 (2) 將 X node 中 pointer 的值改變為 Y node 的地址
 完成這兩個動作後，原先的 linked list 產生什麼變化？
4. (15%) 搜尋問題是從一系列資料中找出特定目標。二元搜尋法(Binary search algorithm)是針對排序過(sorted)的一系列資料，不斷的切割成兩份，其中一份為繼續搜尋的對象，另一份則確定不包含目標而捨棄，直到目標尋得或是已經切割成空。
 (1) 假設我們使用二元搜尋法，要在一個含有 1000 個資料的排序列(sorted list)中，尋找目標資料，請問最多需要比對幾次，就能確定是否找到目標？
 (2) 對於一般含有 n 個資料的排序列，請嘗試分析二元搜尋法的複雜度。
5. (15%) 根據以下程式


```

            procedure X-Sum (Last, Current)
            if (Current <= 30) then
            print Current
            Temp = Current + Last
            X-Sum (Current, Temp)
            
```

 (1) 假設輸入值是 1 與 4，輸出值將是哪些？
 (2) 請修改程式，在相同輸入值時，輸出值是以相反的次序，由大而小印出。
6. (10%) 網路應用有 client-sever 及 peer-to-peer 兩種主要架構，請簡要說明個別優缺點或特色，及適合的應用類型。

備考	試題隨卷繳交
----	--------

考試科目	計算機概論	所別	資料系碩士在職專班	考試時間	3月19日 星期六 上午第4節
------	-------	----	-----------	------	-----------------

國立政治大學圖書館

- 7. (15%) 資料庫管理系統(DBMS)通常包含哪些主要的工作項目或提供哪些功能?
- 8. (15%) 資訊系統建置專案大致有哪些階段, 簡要說明各階段任務。

備 考 試 題 隨 卷 繳 交

命 題 委 員 : 060 (簽章) 94 年 3 月 4 日