

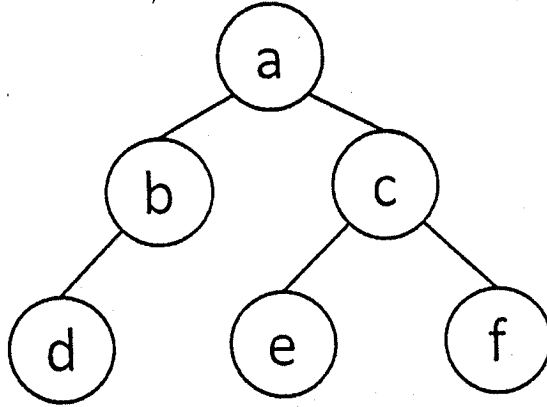
中國文化大學 102 學年度暑假轉學招生考試

系組：資訊管理學系三年級

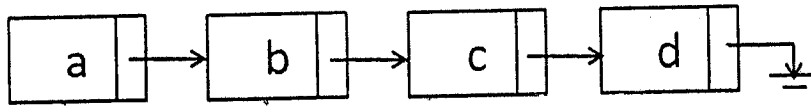
日期節次：7 月 25 日第 2 節 10:50-12:10

科目：資料結構

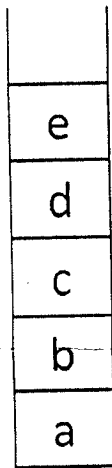
一、配對題：請將下列三張示意圖連接至對應的資料結構名稱。(10%)



圖(a)



圖(b)



圖(c)

• 鏈結串列
(Linked List)

• 堆疊
(Stack)

• 樹
(Tree)

二、請依據圖(a)寫出下列走訪的結果：(30%)

- (1) 前序走訪 (Preorder Traversal) _____
(2) 中序走訪 (Inorder Traversal) _____
(3) 後序走訪 (Postorder Traversal) _____

三、若以雜湊函數 $h(k) = k \bmod 7$ 及平方探測法(quadratic probing)新增鍵值 $k = 59$ 於下列陣列 A 中，請把 59 加入下圖中適當的位置。(20%)

A:

0	1	2	3	4	5	6
17		23	45	38		

四、是非題：下列各題敘述正確者打 O，錯誤者打 X (40%) 每題 8 分

- () 二元樹(binary tree)必定有奇數個節點。
- () 正規二元樹(proper binary tree)必定為一棵二元樹。
- () 具有 N 個節點的連通圖(connected graphs)至少要有 N 個邊。
- () 堆疊是依據後進先出(last-in first-out, LIFO)的原則插入和移除物件。
- () 在堆積(Heap)中新增一個物件，需要花費 $O(n \times \log n)$ 的時間。