

中國文化大學 99 學年度轉學招生考試

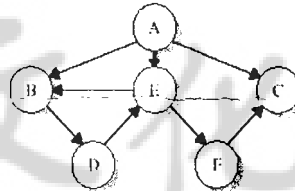
系組：資訊科學系三年級

日期節次：7 月 28 日第 4 節 15:20-16:40

科目：資料結構 (32-167)

題意若有不明之處，請在答案卷自行設定條件並說明之。

- 一、(20%)何謂合併排序法(Merge Sort)? 請以{2, 7, 6, 5, 8, 1, 3, 4}說明每個執行過程。
- 二、(30%)何謂最大堆積樹(Maximum heap)? 請以{2, 6, 5, 1, 3, 4}建立一個最大堆積樹(Maximum heap)，最後利用此最大堆積樹完成「堆積排序法」(Heap sort)(全部都要寫下執行過程，不能只寫結果)。
- 三、(25%)一矩陣內容如下：40, 65, 30, 25, 50, 35
 - 1) 請建立此矩陣的二元搜尋樹(請寫下建立的過程)
 - 2) 畫出執行底下動作後的結果
 - i) 加入 10
 - ii) 刪除 25
 - iii) 刪除 30
 - iv) 加入 30
- 四、(25%)有一圖(Graph)如下，請用毗鄰串列(Adjacency list)方式表示此圖。然後以 A 為出發點，寫出深度優先(Depth first)和廣度優先(Breadth first)的拜訪順序。



第一頁共一頁