

龍華科技大學 100 學年度研究所碩士班招生試題

所別：電機工程系碩士班

科目：計算機概論

是否使用計算機 簡易型計算機、簡易型工程用計算機； 否

選擇題 (20%)

- (5%)請問下列二進位有號數減法，何者有溢位？
(A)1101-1100 (B)1010-0110 (C)0001-1100
- (5%)請問下列兩二進位數進行 XOR 運算的結果為？
01110110 11001011
(A)10111101 (B)01000010 (C)11111111
- (5%)下列關於 Pipeline Hazard 的敘述何者為是？
(A)Pipeline 執行的速度 (B)Pipeline 的階層數 (C)造成 Pipeline 中元件必須彼此等待 (D)造成 Pipeline 中資料損毀
- (5%)請問在最小堆積 (Minimum Heap)中，最大的鍵值會出現在哪裡？
(A)根元素 (B)任何一個外部節點(最底層的節點) (C)任何一個內部節點 (D)以上都有可能

名詞解釋 (30%)

- (5%)Minimum Spanning Tree (最小擴張樹)
- (5%)ALU (Arithmetic Logic Unit)
- (5%)Virtual Machine (虛擬機器)
- (5%)Three-Tier Architecture (三層式架構)

龍華科技大學

龍華科技大學 100 學年度研究所碩士班招生試題

所別：電機工程系碩士班

科目：計算機概論

是否使用計算機 簡易型計算機、簡易型工程用計算機； 否

5. (5%)Round-Robin 排程法
6. (5%)XHTML

簡答與計算題(50%)

1. 請用任何一種程式語言或者虛擬碼寫出 Quick-Sort (快速排序) 的實作 (10%)
2. 請寫出 Fibonacci 數列的遞迴表示式 (10%)
3. 假設依序收到存取下列磁軌的 request : 100, 50, 10, 20, 75 , 假設使用 SCAN 的方式做排程，且目前讀取頭正在 35 的位置，往 50 移動，請問上述 request 的處理順序為(10%)？
4. 請說明 2-3-4 樹的性質及限制 (10%)
5. 請說明 OSI 7 層架構裡面的 Data Link 層(5%)和 Network 層 (5%)