

國立彰化師範大學 98 學年度博士班招生考試試題

系所：科學教育研究所

組別：戊

科目：計算機概論

☆☆請在答案紙上作答☆☆

共 1 頁，第 1 頁

- 一、解釋「TCP/IP」及「乙太(Ethernet)」網路的意義。(20%)
- 二、說明「網狀式(network model)資料庫」與「關聯式(relational model)資料庫」的差異。(20%)
- 三、什麼是物件導向程式設計(object-oriented programming)? 它與程序導向(process-oriented)程式設計的主要差別為何?(10%)
- 四、網路拓樸(Topology)主要有哪些型態?他們的優缺點為何?(20%)
- 五、請繪出利用遞迴(Recursion)方法求Ackerman級數(定義如下)值的演算法流程圖。(15%)

$$ACK(m,n) = \begin{cases} n+1, & \text{if } m=0 \\ ACK(m-1,1), & \text{if } m \neq 0, n=0 \\ ACK(m-1, ACK(m,n-1)), & \text{if } m \neq 0, n \neq 0 \end{cases}$$

- 六、假設要蒐尋一維陣列 A[n] (設上下範圍是 low 和 high) 中的 A[x] 值，請寫出二元蒐尋法的演算法則，可以使用虛擬碼或流程圖呈現。(15%)