

中國文化大學 100 學年度碩士班考試入學招生考試

系所組：資訊管理學系碩士班

日期節次：100年3月19日第2節 11:00-12:30

科目：計算機概論

1. CRC 檢查碼中，特定多項式為 $X^3+1(1001)$ ，若傳送接收的資料為 1010101110，則此傳送的資料是否有誤，若無，其原資料傳送信息為何？(10%)
2. 試用加 r 補數代替減法，求 33-40 (20%)
 - (a.) 使用 10 進位制，取 10 補數計算 33-40
 - (b.) 使用 2 進位制，以 8 位元表示一數，取 2 補數計算 33-40
3. $F(W,X,Y,Z)=XY+WY'+WX+XYZ$ ，求最簡 S.O.P (積項之和) (10%)
4. $X=3$
 $Y=8$
 $TEMP=X$
 $X=Y$
 $Y=TEMP$
執行上列程式片段後 X 與 Y 的值分別為何？(10%)
5. 載入程式 (Loader) 的工作為何？絕對載入程式 (Absolute Loader) 和可重定址載入程式 (Relocatable Loader) 有何不同？(15%)
6. 假設一個浮點數的格式為：Sign (1 bit)、Component (5 bits)、Mantissa (10 bits)，
 - (a) 指數以偏移值法表示， 186_{10} 經正規化後之浮點數值為何？ (10%)
 - (b) 指數以 2 的補數法表示， -106.5_{10} 經正規化後之浮點數值為何？ (10%)
7. 磁碟有 80 條磁軌，編號為 0~79，目前讀寫頭的位置在第 35 條磁軌處。有一組磁碟要求 (request) 依提出的前後次序為：70、5、56、75、31、15、45，請用 First Come First Served (FCFS)、Shortest Seek Time First (SSTF) 和 SCAN (又稱 Elevator Algorithm) 三種磁碟排程法計算讀寫頭移動的總軌數？ (15%)