

參考用

1. 將 $X = A * (B * C) / (D - E)$ 化爲二元樹, 並將其後序 (postfix) 的式子寫出. (10分)
2. 程式設計題: 假設 MATRIX A, B, C 的維度分別爲 $P*Q, Q*R, P*R$, 求 $C = A * B$. (只需寫出足夠的程式片段即可, 允許使用 BASIC, PASCAL, C, FORTRAN 來撰寫). (10分)
3. 對於一個 Two-Dimensional Array 的資料結構, 在 Compile-Time 及在 Run-Time 時, 各需要保存什麼資料才能正確無誤的存取 Array 中的資料. (10分)
4. CPU 執行一個指令的過程爲何? (5分)
5. 一儲存資料檔有 1231 records 資料, 每個 record 的長度固定爲 80 位元組 (bytes), 如以 10 個 records 組合爲一區塊 (block) 儲存, 假設磁帶儲存密度爲 1600 bpi (bytes per inch), IBG 爲 0.5 吋, 試問這批資料需佔用多少磁帶長度 (吋)? (12分)
6. 說明常見之檔案資料存放方式. (8分)
7. 解釋名詞: (每題 3 分, 計 30 分)
(1) POS, (2) ATM, (3) OCR, (4) IBG, (5) ISDN, (6) structural programming, (7) index sequential file, (8) fourth generation language, (9) 2's complement, (10) virtual memory.
8. (1) 說明代碼 (code) 的功能. (5分)
(2) 說明一套成功的代碼必須具備的特性. (5分)
(3) 列舉五種代碼設計的方法. (5分)