

管理科學
傳播管理
銘傳大學九十一學年度財務金融研究所碩士班招生考試
資訊管理
資訊傳播工程
風險管理與統計資訊

第一節

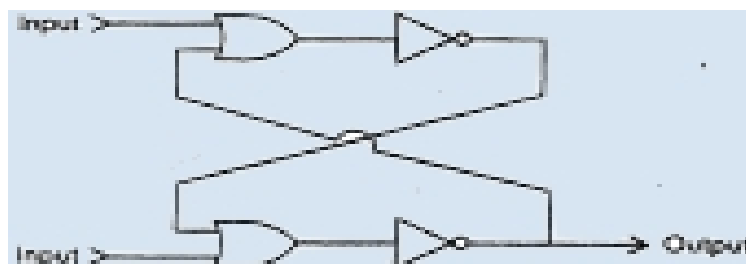
計算機概論 試題

(一) 單選題 (60 分) (請自行在答案本畫出下面完整表格，並將選擇題答案書寫在答案本之表格中。書寫在本試卷紙上不予計分)

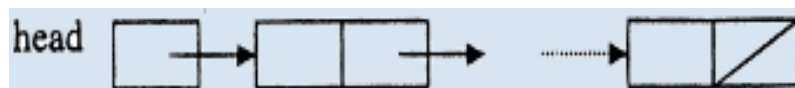
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

1. _____ 目前流行的所謂 USB 袖珍型硬碟或拇指碟是何種記憶體？
(A)DDR (B)DRAM (C)Flash Ram (D)RAMBUS (E)ROM
2. _____ 與銘傳大學主機之 IP address 前兩數字完全相同的網路節點，最多可能有多少個？(A)28 (B)216 (C)224 (D)232 (E)2128
3. _____ 以下資料結構何者最適合表示旅行地圖？(A)Graph (B)Hash Table (C)Linked list (D)Slack (E)Tree
4. _____ 在具有 10 個 level 的 Full binary tree 中，會有多少個 node 之 degree 為 2？(A)255 (B)511 (C)1023 (D)2047 (E)以上皆非
5. _____ 若要撰寫模擬彩券開獎程式，最有可能用到的函數是(A)Absolute (B)Cosine (C)Memmove (D)Random (E)Upper
6. _____ 以下之計算複雜度何者為最高？(A) $O(n!)$ (B) $O(n^{100})$ (C) $O(n^2 \log n)$ (D) $O(1)$ (E) $O(2n)$
7. _____ 以下何者是 External sorting algorithm？(A)Heap sort (B)Insertion sort (C)K-way merge sort (D)Quick sort (E)Radix sort
8. _____ 一張未壓縮的 1024×1024 的 256 色灰階影像檔案約佔多少 M byte？(A)1 (B)3 (C)8 (D)256 (E)1024
9. _____ n 位元整數以 2 的補數表示法表示，最小值是(A) $-2n$ (B) $-(2n-1)$ (C) $-2n-1$ (D) $-(2n-1-1)$ (E)以上皆非
10. _____ Multithread process 各 thread 沒有共享(A)Code (B)Data (C)Files (D)Stacks (E)以上皆非
11. _____ 若 Process A、B 共享變數 n , Process A 執行 $n=n+1$ ，指令 process

- B 執行 $n=n-1$ 指令。假設 n 初值為 5，當 process A 與 process B 均執行完後，變數 n 可能有幾種不同可能值？(A)1 (B)2 (C)3 (D)4 (E)5
12. _____ 執行程式時沒有做 Range check 的語言是(A)BASIC (B)C++ (C)COBOL (D)FORTRAN (E)Java
13. _____ 程式中執行 A 除以 B 再乘上 B，答案居然不是 A。因為是發生何種錯誤？(A)Run-time error (B)Truncation error (C)Logical error (D)Syntax error (E)Checksum error
14. _____ Java 與以下何者相關？(A)Bytecode (B)Interpreter (C)Machine independent (D)Optimization (E)Virtual machine
15. _____ RSA 與以下何者相關？(A)非對稱式密碼系統 (B)對稱式密碼系統 (C)指紋辨識系統 (D)榮錯系統 (E)遙測衛星系統
16. _____ 實作 Relational Database 最有可能使用的資料結構是(A)Binary tree (B)B-tree (C)Graph (D)Hash table (E)Linked list
17. _____ SQL statement: Select TELEPHONE from EMPLOYEE where NAME="JOHN" 會執行幾種不同的 relational operator？(A)1 (B)2 (C)3 (D)4 (E)以上皆非
18. _____ 以下何者是不合理的計算機結構？(A)MIMD (B)MISD (C)SIMD (D)SISD (E)以上皆非
19. _____ 某種 Error correction code 編碼方式之最小 Hamming distance 為 5，則最多可以容忍幾個位元的錯誤，還能自動更正？(A)1 (B)2 (C)3 (D)4 (E)5
20. _____ 以下 input 端輸入若均是 1，則 output 端應為(A)0 (B)1 (C)2 (D)不一定，會有 race condition (E)以上皆非



(二) 分別用(A)遞迴方式與(B)迴圈方式寫一函數副程式。使其能計算出 head 所指的 link list 之 node 個數。(各 10 分，共 20 分)



可用任何一種程式語言或 Pseudo code 寫。此函數副程式需含一指標參數 head，並以函數值回傳整數答案。(head 紀錄 linked list 之第一個 node 之位址，若 head 值為 NULL 則表示是 empty list, node 個數為零)。

(三) 程式填空：填入適當的指令，使程式能以 Binary search 方法在 a 陣列中找尋 key 值。假設 a[1]...a[1000]內之資料已依遞減方式排序(10分)

```
left = 1
right = 1000
found = 0
while (left<=right and found = 0)
begin
    mid = int (left+right)/2)
    if(a[mid]=key)
        found = 1
    else
        if(a[mid]>key)
            _____(a)_____
        else
            _____(b)_____
        end if
    end if
end
```

(四) Plug & Play 與 Hot Swapable 有何不同？(5分)

(五) 何謂 Bioinformatics？(5分)

試題完