

國立屏東商業技術學院九十四學年度碩士班入學考試試題

資訊管理研究所 <一般生甲組>

計算機概論(含 MIS)

注意：

- 1.本試題共有二大題。第一大題為選擇題，共 37 題；第二大題為問答題，共 2 題。請依序並標明題號作答於答案卷上。
- 2.選擇題每題均有四個選項，1~31 題為單選題，32~37 題為複選題，請依題意選出最適當的答案。
- 3.單選題答對每題給 2 分，答錯者或未答者得零分。複選題答對每題給 3 分，答錯、答案不完整或未答者給零分。
- 4.試題隨答案卡一併繳回。

一、選擇題

單選題 (62%)

1. 計算機硬體組織中，可用來做一些選擇、比較、邏輯決策等作業的單元稱為
(A) Main memory
(B) Output unit
(C) Arithmetic and logic unit
(D) Control unit
2. 下列何者不符合結構化程式設計原則？
(A) 避免使用 go to 指令
(B) 採用模組化分割
(C) 採用由上而下開發
(D) 避免使用重複指令
3. Stack 是一種 Order List，資料的插入和刪除均發生在 stack 的
(A) Top (B) Bottom (C) Front (D) Rear

4. 下列關於 recursive 的描述何者錯誤？
 - (A) 經常採用 local variable 或 private variable 來傳遞參數
 - (B) 一個物件由本身定義稱為 recursive
 - (C) recursive function 的呼叫與返回是使用 stack 技巧
 - (D) recursive 因較簡潔，因此執行速度也較快

5. Binary Search Tree 要得到由小到大之排序結果須用何種方式追蹤？
 - (A) Inorder Traversal
 - (B) Preorder Traversal
 - (C) Postorder Traversal
 - (D) 以上皆非

6. 磁碟存取資料時，下列那一種時間佔用掉 Access Time 的絕大部分？
 - (A) Seek time
 - (B) Rotation delay time
 - (C) Data transmission time
 - (D) Data writing time

7. Register 是在電腦中的那一個單元？
 - (A) 輸入單元
 - (B) 中央處理單元
 - (C) 記憶單元
 - (D) 輸出單元

8. 在最壞的情形下，採用 Insertion Sort 排序 N 筆資料之 Time Complexity 為？
 - (A) N
 - (B) N^2
 - (C) N^3
 - (D) $N \log N$

9. 下列何者屬於 Unstable Sort？
 - (A) Bubble Sort
 - (B) Insertion Sort
 - (C) Selection Sort
 - (D) Merge Sort

10. 下列哪一種作業方式可有效利用 CPU 資源？
 - (A) Multiprocessing System
 - (B) Multiprogramming System
 - (C) Real Time Processing System
 - (D) On-line Processing System

11. 下列有記憶體功能的硬體元件，何者速度最快？
 - (A) Random Access Memory (RAM)
 - (B) Cache
 - (C) Register
 - (D) Hard Disk

12. 在 Pentium CPU 中，其 Address Bus 有 32 條位址線，因此可以定址多少記憶體空間？
(A) 512MB (B) 1GB (C) 2GB (D) 4GB

13. 有關多工 (Multitasking) 作業系統的敘述，何者不正確？
(A) 多工一定要有多個 CPU 才能達成
(B) 需具備中斷處理能力
(C) 在單 CPU 的系統中，可以分時 (Time-sharing) 方式達成
(D) 需具備排程 (Scheduling) 能力

14. 在虛擬記憶體 (Virtual memory) 系統中，程式被分成不同大小的片段，稱為
(A) 分頁 (B) 分段 (C) 分時 (D) 多處理

15. 請問電腦執行下面程式片斷的 Time Complexity 為何？

```
1  n = 9;  
2  for(i = 1; i <= n; i++){  
3      for(j = 1; j <= n; j++){  
4          cout << i << "*" << j << " = " << i*j << endl;  
5      }  
6  }
```

(A) N (B) $\log_2 N$ (C) N^2 (D) $N \log N$

16. 下列何者具有更正資料錯誤的技術？
(A) 同位元核對法 (Parity Bit Check)
(B) 區塊和核對法 (Block Sum Check)
(C) 多項式碼檢測法 (Polynomial Code)
(D) 漢明碼 (Hamming Code)

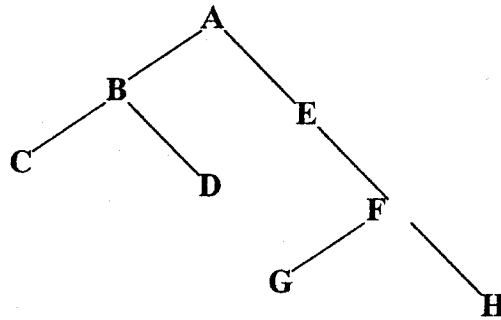
17. 數位簽章無法達到下列哪一項安全需求？
(A) 機密性 (B) 鑑別性 (C) 完整性 (D) 不可否認性

18. 下列哪一項技術不需憑證管理中心支援？
(A) RSA 數位簽章
(B) 數位浮水印
(C) 對稱式加解密技術
(D) 非對稱式加解密技術

19. 下列哪一種身份驗證系統安全性最高？
(A) 通行碼系統 (B) 生物特徵驗證法 (C) IC 卡 (D) 簽字

20. 在 Network delay 中下列描述何者為非？
- (A) Switching delay - time for network component
 - (B) Access delay - time to get control of medium
 - (C) Queuing delay - time to get control of medium
 - (D) Propagation delay - time to travel across medium

現有一樹，如下圖，請回答第 21, 22, 23 題：



21. 請問該圖用中序追蹤 (Inorder Traversal) 後之順序為何？
- (A) ABCDEFGH
 - (B) CBDAEGFH
 - (C) CDBGHFEA
 - (D) HGFDCCEBA
22. 請問該圖用前序追蹤 (Preorder Traversal) 後之順序為何？
- (A) ABCDEFGH
 - (B) CBDAEGFH
 - (C) CDBGHFEA
 - (D) HGFDCCEBA
23. 請問該圖用後序追蹤 (Postorder Traversal) 後之順序為何？
- (A) ABCDEFGH
 - (B) CBDAEGFH
 - (C) CDBGHFEA
 - (D) HGFDCCEBA
24. 下列何者是對的？
- (A) 模組間之耦合力愈強愈好
 - (B) 模組內之內聚力愈強愈好
 - (C) 邏輯內聚力優於順序內聚力
 - (D) 以上皆非

請依下列敘述回答第 25, 26 題。

現有一陣列 D 如右：[38, 25, 13, 49, 30]

且有一程序如下：

```
DIM D (5) AS INTEGER
```

```
N = 5
```

```
FOR I=1 TO N
```

```
  READ D (I)
```

```
NEXT I
```

```
FOR I = 2 TO N
```

```
  K = D (I)
```

```
  FOR J = I-1 TO 1
```

```
    IF K >= D (J) THEN
```

```
      EXIT FOR
```

```
    ELSE
```

```
      D (J+1) = D (J)
```

```
    END IF
```

```
  NEXT J
```

```
  D (J+1) = K
```

```
NEXT I
```

```
FOR I = 1 TO N
```

```
  PRINT D (I)
```

```
NEXT I
```

```
END DIM
```

25. 請問上面的程序是屬於下列哪一種演算法則？

- (A) 二分搜尋法 (B) 插入排序法 (C) 循序搜尋法 (D) 氣泡排序法

26. 經過以上的程序運作後，請問會產生下列何種結果？

- (A) 49, 38, 30, 25, 13 (B) 30, 25, 38, 13, 49 (C) 13, 25, 30, 38, 49 (D) 30, 38, 25, 13, 49

27. 當一個模組內具有多個功能或處理多件事情，且這些功能使用相同資料（輸入），但它們的執行順序沒有相關性，則此模組具有何種內聚力？

- (A) 功能內聚力 (B) 溝通內聚力 (C) 程序內聚力 (D) 邏輯內聚力

28. 下列何種圖可用於關聯式資料庫設計之資料塑模 (Modeling) ?
(A) 使用個案圖 (B) 資料流程圖 (C) 實體關係圖 (D) 循序圖
29. 若某關聯表已符合第二正規化，則需再除去下列哪一項後，該關聯表才符合第三正規化？
(A) 遞移相依 (B) 部分相依 (C) 多值相依 (D) 重複群
30. 有關建立 Entity Relation Diagram 步驟有
(1) 確認實體關係之基數 (Cardinality)
(2) 確認實體及其屬性
(3) 確認實體的關係
請問其正確順序為何？
(A) 3, 2, 1 (B) 2, 3, 1 (C) 1, 3, 2 (D) 1, 2, 3
31. 下列哪一項不是主鍵 (Primary Key) 的選用準則？
(A) 實體類型之每個案例在生命過程中應不會改變其值
(B) 必須具有有效值且不可以是空值
(C) 要使用智慧鍵
(D) 考慮以單一主鍵代替多屬性的組合鍵

複選題 (18 %)

32. 請問以下何者是資料倉儲的特性？
(A) 主題導向 (B) 資料重複性 (C) 不變動性 (D) 時間差異性
33. 請問非對稱式加密法 (Asymmetric Encryption) 有哪些鑰匙 (key) ?
(A) Golden Key (B) Public Key (C) Private Key (D) Silver Key
34. 請問下列哪些是電子付款中主要的安全議題？
(A) 身份認證
(B) 授權性
(C) 不可否認性
(D) 資料正確性與完整性
35. 請問 Expert System 應該包含以下哪些元件？
(A) 知識庫 (B) 組織圖 (C) 推理引擎 (D) 擷取知識的工具

36. 何謂知識管理？

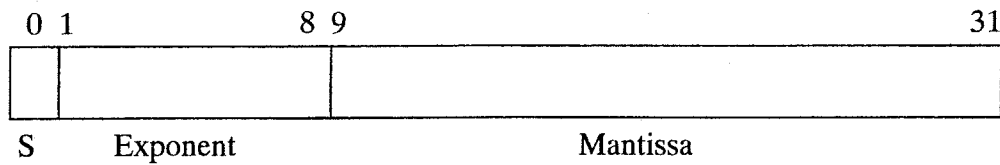
- (A) 包含了內隱與外顯的知識
- (B) 對於組織內、外部的相關知識，做有效率地蒐集、創造、儲存、傳遞、分享及利用的過程與管理
- (C) 要員工將自己所擁有的知識好好保存在他的個人記憶裡，不要讓其他人知道
- (D) 爲了提高員工、組織的績效與競爭優勢

37. 請問 Decision Support System 包含以下哪些元件？

- (A) 資料庫
- (B) 模式庫
- (C) IP address
- (D) 互動式的介面

二、問答題 (20%)

1. 下圖爲 PDP-11 的 floating-point 格式，請將實數 (-125.53125) 化成二進位浮點數填入以下格式中。(不用考慮多出一位元 (hidden bit) 的問題，且指數部份使用 Bias 128) (10 %)



2. 請用演算法則寫出 Depth First Search 之演算法則，並請用此法則追蹤以下的圖形 (10 %)

