

勞動力發展署北基宜花金馬分署

五股職業訓練場

112 年度第 01 期

Linux 系統暨網路安全班

甄試題目

甄試時間 30 分鐘、題型為 20 題單選題、總分 100 分，每題 5 分不倒扣

(1)1. 電腦開機後，下列何者是負責載入作業系統的程式？

- (1)Bootstrap loader
- (2)Linker
- (3)Assembler
- (4)Compiler

(3)2. 搜尋未排序的串列，應使用那種搜尋法？

- (1)二元搜尋法
- (2)插入搜尋法
- (3)循序搜尋法
- (4)氣泡搜尋法

(4)3. C 指令定義一個名稱為 EGA_colors 的列舉型態，下列何者正確？

enum EGA_colors {BLACK, LT_GRAY = 7 ,DK_GRAY, WHITE = 15};

- (1)printf("%d", BLACK); 會輸出 1
- (2)printf("%d", BLACK); 會輸出 6
- (3)printf("%d", DK_GRAY); 會輸出 14
- (4)printf("%d", DK_GRAY); 會輸出 8

(3)4. 下列何種服務可將網域名稱對應到一組 IP 位址？

- (1)TCP/ IP
- (2)DHCP
- (3)DNS
- (4)Proxy

(1)5. 數位資料可以利用不同進位表示法，來代表同一個數的數值，下列那一項數值與十進位數 64 不相同？

- (1)(3F)₁₆
- (2)(1000000)₂
- (3)(2101)₃
- (4)(100)₈

(2)6. 下列關於陣列（array）與連結串列（linked list）的敘述何者正確？

- (1)連結串列裡的資料可透過定址直接存取
- (2)我們一般稱陣列為直接存取資料結構
- (3)陣列裡的資料存取需透過指標循序存取
- (4)連結串列需存放在記憶體上的一塊連續的位置

(4)7. 下列何者使用多個處理器，但彼此間並不共享記憶體和時脈的作業系統？

- (1)手機作業系統
- (2)批次作業系統
- (3)多工式作業系統
- (4)分散式作業系統

(2)8. 下列何種程式語言是宣告式語言（declarative language），並最常運用在關聯式資料庫（relational database）？

- (1)Fortran
- (2)SQL
- (3)Java
- (4)Python

(3)9. 在數據通訊的通道中，可能會有錯誤位元的發生，因此需要有具錯誤修正能力（correction）的編碼，下列何者有此能力？

- (1)ASCII 碼
- (2)Unicode 碼
- (3)漢明碼
- (4)EBCDIC 碼

(3)10. 如果一張灰階影像之直方圖（histogram）為均勻分布（uniformdistribution），該影像之熵（entropy）為何？

- (1) $1/256$
- (2)1
- (3)8
- (4)256

(3)11. 假設某筆資料只包含 A、B、C、D 四種符號，且 A、B、C、D 在資料中出現的頻率為 7、12、30、6，若對此筆資料做霍夫曼編碼（Huffman coding），那一個符號的編碼（code）長度最短？

- (1)A
- (2)B
- (3)C
- (4)D

(3)12. 根據下面 C 程式碼的執行結果，請問下列哪個選項描述的是變數 z 的值？

```
#include<stdio.h>
int mail() {
    int x = 10;
    int y = 5;
    int z;
    z= x % y;
    printf("z 的值為： %d\n", z);
}
```

- (1)z 的值為：2
- (2)z 的值為：1
- (3)z 的值為：0
- (4)z 的值為：5

(2)13. 下列何者有多個連接埠可以連接多個網路節點，在同一時間內可以讓多個連接埠互相通訊？

- (1)集線器（Hub）
- (2)交換式集線器（Switched Hub）
- (3)中繼器（Repeater）
- (4)數據機（Modem）

(3)14. 在分時多工（time-sharing multitasking）作業系統核心中，下列何者不是因為時間片段（time slice）用盡時導致上下文交換（context switch）必定要執行的動作？

- (1)儲存目前執行中程序的狀態（process state）
- (2)中斷處理
- (3)把目前執行中的程序所修改過的虛擬記憶體分頁（pages）回存到硬碟中
- (4)CPU 暫存器的設定

(1)15. 購物網站為了讓消費者享有便利的網購體驗，會使用何種技術，讓伺服器得以根據消費者身分提供差異性服務？

- (1)Cookie
- (2)SIP
- (3)IMAP
- (4)Telnet

(3)16. 假設使用插入排序法 (Insertion sort)，正要從頭到尾讀取陣列的資料進行排序，對下列那種情況的輸入資料會有最好的效果？

- (1)如果陣列資料以相反順序排序
- (2)如果陣列資料是隨機的順序
- (3)如果陣列資料已經排序好
- (4)輸入陣列資料的順序與效果無關

(4)17. 執行下列 C 程式時

```
int len=0, num=0;
float sum=0;
while (ch=getchar()!='\n')
{
    if (ch!=' ')
        len++;
    else
    {
        sum+=len;
        len=0;
        num++;
    }
}
```

若輸入以下一段文字後再輸入換行鍵

It was deja vu all over again.

則輸出為？

- (1)4.5
- (2)2.3
- (3)1.2
- (4)3.4

(3)18. 學生寫了一份小論文想投稿中學生網站，老師修改時希望學生能看到修改的歷程以及加入的註解。則使用 Word 的哪一項功能可以達成這個目的？

- (1)合併列印
- (2)字數統計
- (3)追蹤修訂
- (4)拼字及文法檢查

- (3)19. 已知一個硬碟的「平均旋轉延遲時間(average rotational latency time)」約為 3.75 毫秒(ms)，請問此硬碟的最高轉速為每分鐘多少圈(RPM)？
- (1)3600 RPM
 - (2)7200 RPM
 - (3)8000 RPM
 - (4)5400 RPM
- (3)20. 有關電荷耦合器 (Charge Coupled Device) 的敘述，下列何者錯誤？
- (1)是一個線性 (linear) 的光度量器
 - (2)利用光電效應 (photo-electronic effect) 把光轉化成強弱不等的電流
 - (3)用以將數位訊號類比化成類比訊號
 - (4)應用於數位照相機及攝影機