

勞動力發展署北基宜花金馬分署

五股職業訓練場

113 年度第 01 期

Linux 系統暨資訊安全班

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. 磁碟陣列 (RAID) 的分類中，那一種分類沒有容錯能力？

- (1) RAID 0
- (2) RAID 1
- (3) RAID 2
- (4) RAID 3

(2)2. 下列那一個 Windows 命令可用來追蹤「網際網路通訊協定」(IP) 封包傳遞到目的地所經的路徑？

- (1) config
- (2) tracert
- (3) ping
- (4) ipconfig

(1)3. 下列 HTML 語法指的是那種功能？

`<a href="/main.php">連結</a>`

- (1) 開啟 main.php 網頁
- (2) 關閉 main.php 網頁
- (3) 編譯 main.php 程式碼
- (4) 在背景中執行 main.php 程式

(4)4. 一般 CPU 均會包含以下三種基本定址模式：immediate addressing mode、register addressing mode 與 base addressing mode 來存取運算元 (operand)。對 CPU 而言，這三種定址模式取得運算元的速度由快而慢的順序應為何？

- (1) immediate addressing mode、base addressing mode、register addressing mode
- (2) base addressing mode、register addressing mode、immediate addressing mode
- (3) register addressing mode、immediate addressing mode、base addressing mode
- (4) immediate addressing mode、register addressing mode、base addressing mode

- (3)5. 下列有關最大堆積 (max heap) 的敘述，何者正確？
- (1) 子節點 (child node) 的鍵值 (key value) 必會大於等於父節點 (parent node) 的鍵值 (key value)
 - (2) 必為二元搜尋樹 (binary search tree)
 - (3) 必為完整二元樹 (complete binary tree)
 - (4) 必為完滿二元樹 (full binary tree)
- (4)6. 計算機 CPU 中的程式計數器 (program counter)，主要任務為何？
- (1) 在程式指令中，進行已經執行的指令計數工作
 - (2) 將指令的數據運算元，從記憶體中被擷取，並置入 CPU 的暫存器中
 - (3) 解碼指令成 ALU 單元能夠了解的語言形式
 - (4) 控制單元透過它來判斷指令位置，從記憶體中擷取程式中下一道指令
- (4)7. 假設某二元樹的中序追蹤 (in-order traversal) 字串為 AIBHCGDFE，後序追蹤 (postorder traversal) 字串為 ABICHGDEF，請問此二元樹的前序追蹤 (pre-order traversal) 所得字串為何？
- (1) FGHAIBDCE
 - (2) EFDGCHBIA
 - (3) FGIHBACDE
 - (4) FGHIABCDE
- (4)8. 以下何者是資料庫中用來達成投射 (projection) 功能所用的結構化查詢語言 (structured query language) 指令？
- (1) UPDATE
 - (2) INSERT
 - (3) DELETE
 - (4) SELECT
- (2)9. 一般電腦系統之中央處理單元 (CPU) 內會存有多個所謂的暫存器 (registers)，其中有一個叫做基底暫存器 (base register)，它的主要用途為何？
- (1) 存取電腦的基本輸出設備用
 - (2) 存取陣列之元素用
 - (3) 存取電腦的基本輸入設備用
 - (4) 設定所需之陣列的空間大小用

- (1)10. 請問 WinZip 與下列何種軟體屬於同一類型的軟體？
- (1) WinRAR
 - (2) WinFTP
 - (3) SQL
 - (4) FLASH
- (3)11. 有關影像圖檔格式 bmp，下列那一項敘述錯誤？
- (1) 支援 RGB 全彩顏色、256 色索引色、256 色灰階等色彩模型
 - (2) 儲存點陣圖而非向量圖
 - (3) 壓縮過後的檔案
 - (4) 可利用 Windows 的小畫家軟體繪出
- (2)12. 在一個多處理機系統中，有多個獨立的工作（tasks）在執行。若是增加該系統中處理器的個數，是否有助改善該系統整體的生產率（throughput，單位時間內完成工作的數目）或者是回應時間（response time，平均每個工作完成所需時間）？（假設目前系統正在處理的工作不具有任何平行性，且其個數大於處理機的個數。）
- (1) 改善回應時間及生產率
 - (2) 僅改善生產率
 - (3) 不會有任何改善
 - (4) 僅改善回應時間
- (2)13. 由 A、B、C、D 四個變數構成之函數，若由卡諾圖（Karnaugh Map）中可得到 $F = B'D' + B'C' + A'C'D$ 、 $F' = AB + CD + BD'$ 。則下列何者代表函數 F 之和項積（product of sums）？
- (1) $AB + CD + BD'$
 - (2) $(A' + B')(C' + D')(B' + D)$
 - (3) $B'D' + B'C' + A'C'D$
 - (4) $(B + D)(B + C)(A + C + D')$
- (4)14. 全球著名的線上網站商店亞馬遜（Amazon），比較適合歸屬在那一種模式的電子商務？
- (1) B2B
 - (2) P2P
 - (3) C2C
 - (4) B2C

- (4)15. 試求二進位數「110101011」的2的補數(complement)為何？
- (1) 001010100
 - (2) 110101011
 - (3) 110101010
 - (4) 001010101
- (4)16. 邏輯閘為電腦硬體的基本元件，下列那一種邏輯閘是當輸入端其中任一個輸入為真（“1”）時，其輸出為真（“1”）？
- (1) NOT
 - (2) AND
 - (3) XOR
 - (4) OR
- (3)17. 無號二進位算術（0001 1100）+（1011 0010）其結果為何
- (1) 1001 0110
 - (2) 1100 1100
 - (3) 1100 1110
 - (4) 1010 1110
- (3)18. 若一個樹（tree）其串列表示法（list representation）為：（A（B, C（D, E）, F（G）, H（I, J, K））），則此樹的分支度（degree）為何？
- (1) 2
 - (2) 3
 - (3) 4
 - (4) 5
- (2)19. 下列何者為人工智慧運算常用的程式語言？
- (1) COBOL
 - (2) PROLOG
 - (3) BASIC
 - (4) Fortran

(4)20. 下列那一項動作不需要利用系統呼叫 (system calls) 來處理？

- (1) 開啟舊檔 (open file)
- (2) 終止行程 (terminate process)
- (3) 顯示時間與日期 (get time and date)
- (4) 呼叫使用者函式 (call user function)

勞動力發展署北基宜花金馬分署

五股職業訓練場

113 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

- (4)1. 有關非對稱數位用戶迴路 (ADSL) 之敘述，下列何者錯誤？
- (1) 可以同時使用電話及上網，而且不會相互干擾
 - (2) 是透過現有的電話線路連接至電信公司的機房
 - (3) 可以雙向傳載 (上傳與下載)
 - (4) 資料上傳與下載速度相同
- (3)2. 在副程式呼叫中，以址傳遞(Call by Address)實際上是以下列何者作為傳遞的參數？
- (1) 計算結果
 - (2) 值
 - (3) 位址
 - (4) 名稱
- (4)3. 傳統的電腦系統架構中，CPU 通常到那裡取得指令來執行？
- (1) 輔助記憶體
 - (2) 通用暫存器
 - (3) 程式計數 (Program Counter) 暫存器
 - (4) 主記憶體
- (3)4. 有關雜湊(Hash)函數之敘述，下列何者有誤？
- (1) 正常情況下雜湊結果為唯一值
 - (2) 固定長度
 - (3) 可以解密
 - (4) 常用於驗證資料的完整性
- (1)5. 有關程式語言多型 (polymorphism) 敘述，下列何者正確？
- (1) 在 Java 中，繼承方式和介面方式兩者都可以實現多型
 - (2) 在 Java 中，不論用繼承方式或介面方式都不能實現多型
 - (3) 在 Java 中，可以用介面方式來實現多型；但不能用繼承方式來實現多型
 - (4) 在 Java 中，可以用繼承 (Inheritance) 方式來實現多型；但不能用介面 (Interface) 方式來實現多型

- (3)6. 請問 MIPS 為下列何者的衡量單位？
- (1) CPU 上的邏輯閘數量
 - (2) 螢幕解析度
 - (3) CPU 每秒可執行多少百萬個指令
 - (4) 網路的速度以百萬來表示
- (4)7. 同一台電腦上的兩個程序（Process），可利用下列何種技術，透過記憶體共用來溝通？
- (1) 記憶體映對式輸出入（Memory-Mapped I/O）
 - (2) 動態連結（Dynamic Linking）
 - (3) 動態載入（Dynamic Loading）
 - (4) 記憶體映對式檔案（Memory-Mapped Files）
- (3)8. 關於關聯運算，下列何者可用來合併一個或多個關聯（relation）的資料？
- (1) INSERT
 - (2) SELECT
 - (3) JOIN
 - (4) PROJECT
- (2)9. 有關 IPv6(Internet Protocol Version 6)的敘述，下列何者正確？
- (1) IPv6 總計可以提供 2128000 個不同的 IP 位址
 - (2) 通常以 16 個位元為一組分 8 組表示
 - (3) IPv6 網路定址協定是由 256 個位元的二進位數字所組成
 - (4) 以上皆是
- (4)10. 下列那一種輸入/輸出(I/O)的控制策略，會使得 CPU 的工作量最少？
- (1) 中斷(interrupted)I/O
 - (2) 程式(programmed)I/O
 - (3) 輪詢式(polling)I/O
 - (4) 直接記憶體存取(DMA)

(2)11. 下列有關程式設計的觀念何者正確？

- (1) 以高階語言（High level language）撰寫成的程式碼必須藉載入器（Loader）載入到記憶體中，之後才能以編譯器（Compiler）和組譯程式（Assembler）將其轉換成機械語言（Machine language）的形式
- (2) 機械語言與機器的特性有很密切的對應關係，因此程式碼不具可攜性（Portability）
- (3) 高階語言和組合語言（Assembly language）與機器的特性沒有很密切的對應關係，因此兩者程式碼均具有可攜性
- (4) 由於組合語言通常只具備簡單的指令格式，因此以組合語言撰寫的程式碼會比以高階語言撰寫的程式碼具有更高的可讀性（Readability）

(3)12. 在電腦網路中，SNMP 之用途為：

- (1) 資訊安全協定
- (2) 儲存網路管理物件的資料庫
- (3) 網路管理協定
- (4) 電子郵件傳輸協定

(3)13. 如果一個二元搜尋樹最長的搜尋路徑包含節點數為 4，則這個二元樹可能包含最大的節點個數為多少？

- (1) 4
- (2) 7
- (3) 15
- (4) 31

(2)14. 所謂殭屍網路（BotNet）攻擊，是指下列那一種惡意攻擊電腦的行為？

- (1) 程式中加上特殊的設定，使程式在特定的時間與條件下自動執行而引發破壞性的動作
- (2) 散佈具有遠端遙控功能的惡意軟體，並且集結大量受到感染的電腦進行攻擊
- (3) 利用軟體本身在安全漏洞修復前進行攻擊
- (4) 建立與合法網站極為類似的網頁，誘騙使用者在網站中輸入自己的帳號密碼

(4)15. 在 Windows 的「檔案總管」中，若先選取磁碟中的某一個檔案，再將它拖曳至相同磁碟的不同資料夾時，會執行下列何種動作？

- (1) 剪下
- (2) 刪除
- (3) 複製
- (4) 搬移

(2)16. 「比特幣」與下列那個技術最為相關？

- (1) 人工智慧 (Artificial Intelligence)
- (2) 區塊鏈 (Blockchain)
- (3) 物聯網 (Internet of Things)
- (4) 大數據 (Big Data)

(1)17. 以下敘述後，陣列元素 `arr[1][1]` 的值為何？

```
int arr[2][2] = { { 1, 3 }, { 5 } };
```

It was deja vu all over again.

則輸出為？

- (1) 0
- (2) 1
- (3) 3
- (4) 5

(1)18. 以中華電信的「HiCloud CaaS 雲運算」而言，其提供各等級的運算資源、儲存空間與網路流量，並以此計價，此一模式為雲端運算架構的哪一類型？

- (1) IaaS
- (2) PaaS
- (3) HaaS
- (4) SaaS

(1)19. 以下關於人工智慧應用的敘述何者有誤？

- (1) Deepfake 技術的使用範圍是偽造文本
- (2) 機器學習是人工智慧的重要領域之一
- (3) 影像辨識技術可能應用於武器研發
- (4) 深度學習底層技術牽涉微積分等高深數學

(1)20. 下列關於對稱性與非對稱性加密演算法的敘述何者錯誤？

- (1) 非對稱性加密演算法以接收者的私鑰來加密資料
- (2) 非對稱性加密演算法使用不同的金鑰進行加密與解密
- (3) 加解密的速度較慢是非對稱性加密演算法的缺點
- (4) 對稱性加密演算法使用相同的金鑰進行加密與解密