

國立臺北科技大學 102 學年度碩士班招生考試

系所組別：5301 互動媒體設計研究所

第二節 計算機概論 試題 (選考)

第一頁 共二頁

注意事項：

1. 本試題共三大題，配分共 100 分。
2. 請標明大題、子題編號作答，不必抄題。
3. 全部答案均須在答案卷之答案欄內作答，否則不予計分。

一、選擇題 (共 20 題，每題 2 分，共 40 分)

1. 數位相機的規格上註明 1200 萬畫素指的是什麼？
(A)列印速度 (B)解析度 (C)色彩種類 (D)置放紙張數
2. 下列那一個網際網路地址指的是自己這一台主機，可以公用程式 ping 來測試這一台主機的網路組態是否正常？
(A)127.0.0.1 (B)172.16.0.1 (C)10.0.0.1 (D)255.255.255.0
3. 電腦 CPU 中的 ALU 其功能為何？
(A)控制存取 (B)管理 I/O (C)處理運算 (D)管理記憶體
4. 若系統設計師完成軟體之設計後，可以何種方法將設計理念傳達給程式設計師以撰寫正確的程式？
(A)虛擬碼(Pseudo Code) (B)系統流程圖(System Flow) (C)使用者手冊 (User's Manuel) (D)需求文件(Requirement Document)
5. 作業系統簡稱為：
(A)AO (B)OA (C)OS (D)OP
6. 那一種服務可將「Domain Name」對應為「IP Address」？
(A)WINS (B)DNS (C)DHCP (D)Proxy
7. 在不同廠牌型式的計算機之間，下列那一種語言的差異最小
(A)高階語言 (B)低階語言 (C)機器語言 (D)組合語言
8. 透過網路播放影片時，串流媒體的特性是：
(A)串接完成後始播放 (B)將影片與他人分享 (C)一邊播放一邊接收 (D)可以達到與影片播放機相同品質
9. 下列何者之功能是将原始程式的每一敘述，逐一讀取、翻譯並立即執行
(A)解譯程式 (B)組譯程式 (C)公用程式 (D)編譯程式
10. 以下何者不屬於網路 OSI 模型？
(A)實體層 (B)邏輯層 (C)會議層 (D)表現層
11. 下列關於動態連結函式庫 (dynamically linked libraries, DLLs) 的描述何者錯誤？
(A)如果 DLL 函式有新的版本可供更新時，使用者所寫的主程式不必重新編譯 (B)使用 DLL 函式庫可以減少程式編譯 (compile) 的時間 (C)DLL 函式可供不同的程式共享，以節省記憶體空間 (D)使用者所寫的程式在編譯階段就必須將 DLL 函式置入主程式中，才能被一併載入到記憶體中執行
12. 下列何者不是使用資料庫的優點？
(A)減少資料的重覆性 (B)達成資料的一致性與完整性 (C)維持資料的保密性與安全性 (D)使易於離線整批式處理
13. 有關指令集架構 (ISA) 的敘述，下列何者正確？
(A)愈多功能強大的指令代表效能愈好 (B)用組合語言寫的程式一定有較高的執行效能 (C)管線化技術 (pipelining) 比較適合使用在精簡指令集架構 (RISC) (D)固定長度的指令編碼效能優於不固定長度的指令編碼
14. 二進位的 11101111 在十進位中以下列何者表示
(A)239 (B)240 (C)242 (D)246
15. 十六進位數系的 (FF)，以十進位數系表示等於
(A)102 (B)255 (C)238 (D)272
16. 數據通信系統中，傳輸網路兩端之節點可以在同一時間互相傳輸及接受資料的方式稱為
(A)全雙工式 (B)半雙工式 (C)單工式 (D)倍雙工式

注意：背面尚有試題

17. 以下何者不是物件導向程式語言？

(A)C (B)C++ (C)Java (D)Smalltalk

18. 執行下列程式後，螢幕顯示的 A(I-1) 為何值

(A)30 (B)I-1 (C)12 (D)20

```
FOR I=1 TO 5
```

```
  A(I)=I*(I-1)
```

```
NEXT I
```

```
PRINT A(I-1)
```

19. 會設計快取記憶體 (cache) 的原因是：

(A)速度比暫存器快 (B)比主記憶體大 (C)為了省電 (D)資料常被重複使用

20. 一篇 500 字的中文文章，在電腦中大約會占用幾個位元組？

(A)0.5 K (B)1 K (C)0.5 M (D)1 M

二、名詞解釋 (共 10 題，每題 3 分，共 30 分)

1. 服務設計(Service Design)
2. 擴增實境(Augmented Reality)
3. 智慧聯網(Internet of Things)
4. 遊戲學習(Game-based Learning)
5. 多模式互動(Multimodal Interaction)
6. 使用者經驗分析(User Experience Analysis)
7. 情境感知(Context Awareness)
8. 近場通訊(Near Field Communication)
9. 體感互動(Gesture-based Interaction)
10. 設計思考(Design Thinking)

三、簡答題 (共 3 題，每題 10 分，共 30 分)

1. 面對資訊、通訊與廣播技術的匯流趨勢，相關消費電子產業將通訊、數據、影音等多元功能整合在單一設備已蔚為潮流。智慧電視的發展與應用也將順應此潮流，成未來電視發展的趨勢。請就人機互動介面(Human Computer Interaction)的觀點，提出如何整合中介軟體(Middleware)、體感技術(Gesture-based)、及聲控技術(Voice Control)，發展出未來給老年人、上班族、青年人及兒童智慧電視應用的想像與規劃。

2. 在無線感測網路(Wireless Sensor Network)中，感測器和無線網路是兩大核心。整個系統是由大量具備通訊能力的感測節點所組成，而節點的元件上可攜載各式的感測器，用來測量溫度、溼度、光度、加速度、壓力、聲音等資料。提出如何應用創新服務(Service Innovation)及環境智能(Ambient Intelligent)的觀點，規劃未來智慧生活的應用與架構。

3. 目前數位電子看板(Digital Signage)已成為媒體及工商企業新興的行銷平台與競爭工具。目前有一汽車公司計畫透過數位電子看板行銷其新推出的旗艦級房車。請就數位內容設計、互動模式、服務模式、技術支援的觀點，分析並規劃其如何應用戶外及室內的數位電子看板，創造其行銷效果。