

# 國立彰化師範大學109學年度碩士班招生考試試題

系所：資訊管理學系(選考甲)、

科目：計算機概論

資訊管理學系數位內容科技與管理碩士班

☆☆請在答案紙上作答☆☆

共 2 頁，第 1 頁

## 一、單選題 (30%，每題 3%)

- 中央處理器(CPU)在執行指令時，可以使用\_\_\_\_\_來改善主記憶體的存取延遲問題。  
(A) HTML (B) 虛擬實境(VR) (C) 快取(cache) (D) superscalar (E) pipeline
- \_\_\_\_\_是一種專門使用於電腦繪圖的應用程式介面(API)。  
(A) CGI (B) XML (C) HTML (D) POSIX (E) OpenGL
- 知名的圍棋下棋程式 AlphaGo，其主要運算架構採用了下哪一種機器學習的相關技術？  
(A) 基因演算法 (B) 線性回歸 (C) 深度學習 (D) k-NN (E) SVM
- 在一般使用的情境下，下列何種儲存裝置擁有最快的寫入速度？  
(A) 動態隨機存取記憶體(DRAM) (B) 磁帶 (C) 固態硬碟(SSD)  
(D) 快取(cache) (E) 隨身碟
- 執行 Java 程式的指令：`System.out.print (3 < 2 ? "YES" : "NO")`，其輸出結果為何？  
(A) 3 (B) 2 (C) 1 (D) YES (E) NO
- 執行 Java 程式的指令：`System.out.print (false & true ? "YES" : "NO")`，其輸出結果為何？  
(A) 3 (B) 2 (C) 1 (D) YES (E) NO
- 資料庫在範圍查詢(range query)的情境下，請問下列何種索引結構能有最好的執行效率？  
(A) binary search tree (B) B-tree (C) B+ tree  
(D) red-black tree (E) AVL tree
- 對於快速排序法(quick sort)而言，其時間複雜度在最差的情況下應為\_\_\_\_\_。  
(A)  $O(n)$  (B)  $O(n^2)$  (C)  $O(n \log n)$  (D)  $O(n^3)$  (E)  $O(2^n)$
- 現今人們如果需要網路連線服務時，大部分的使用者會向下列何者提出申請？  
(A) ISP (B) FTP (C) PHP (D) JSP (E) WWW
- 4G 行動網路有穩定的 80Mbps 下載速度，請問下載一個 1.2GB 的電影檔案約需多少時間？  
(A) 15 秒 (B) 30 秒 (C) 1 分鐘 (D) 2 分鐘 (E) 4 分鐘

# 國立彰化師範大學109學年度碩士班招生考試試題

系所：資訊管理學系(選考甲)、

科目：計算機概論

資訊管理學系數位內容科技與管理碩士班

☆☆請在答案紙上作答☆☆

共 2 頁，第 2 頁

## 二、填充題(30%，每格 3%)

11. ERP (企業資源規劃) 的英文全名為\_\_\_\_\_ Resource \_\_\_\_\_.
12. SQL (結構化查詢語言) 的英文全名為\_\_\_\_\_ Language.
13. CNN (卷積神經網路) 的英文全名為\_\_\_\_\_ Network.
14. AR (擴增實境) 的英文全名為\_\_\_\_\_.
15. OOP (物件導向程式設計) 的英文全名為\_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_ Programming.

## 三、問答題(40%)

16. 請說明從您打開個人電腦主機之電源，直到作業系統啟動完成等待您登入。這個過程中此個人電腦主機經歷之開機程序 (booting procedure)。(10%)
17. 所謂非對稱式加密，就是每個金鑰 pair 包括一個公鑰與一個私鑰。請說明如何分別利用此公鑰/私鑰 pair 應用於 (a)加密 (5%) 與 (b)數位簽章 (5%)。
18. 請分別解釋虛擬機(Virtual Machine)與容器(Container)為何、並說明兩者之差異(或優缺點)(10%)。
19. 如下圖，某主機經由 Ether Switch 連接 Router 至 Internet。該主機與 Router 之 IPv4 參數如圖示。若實際操作時發現該主機無法連線出去，請問 (根據圖示資訊判斷) 可能原因為何？(10%)

