

大葉大學 九十二 學年度 研究所碩士班 招生考試試題紙

系 所 別	組 別	考 試 科 目 (中 文 名 稱)	考 試 日 期	節 次	備 註
資訊管理所	乙	計算機概論	4 月 13 日	第 一 節 08:30~10:00	共二頁,P2-1

註：考生可否攜帶計算機或其他資料作答，請在備註欄註明（如未註明，一律不准攜帶）

一. 單選題(每題 5 分, 答錯不倒扣, 共 80%)

- ( ) 下面描述何者為非(a)擴充槽(slot)即指允許使用者插入一些週邊設備或介面卡, 以使電腦具有更強大的功能(b)資料匯流排(bus)則指能提供資料、位址及控制線來傳遞電腦與介面卡彼此間的資料(c) WWW 中文名稱為網際網路(d) Window98 是一種可同時執行多個作業的操作系統(O.S.)。
- ( ) 一 M bytes 約為多少個 bit? (a)一千 (b)八千 (c)一百萬 (d)八百萬。
- ( ) 以下何者為非(a)機器語言對計算機而言, 是一種最自然直接的語言(b)組合語言是介於高階和機器語言之間 (c)編譯器(Compiler)和直譯器(Interpreter)分別是將高階和組合語言轉換成機器語言的工具 (d)程式經由編譯器處理後得到機器碼, 且其整體效能比直譯器處理所得為高。。
- ( ) 下面有關 Internet 的描述何者為非(a) aries.dyu.edu.tw 及 163.23.1.64 皆可以用來指定網際網路上的某部機器 (b)News 服務代表線上即時新聞報導 (c)遠端終端機模擬程式(如 Netterm, Telnet)的目的, 是讓本地的電腦可以連接遠方主機, 以執行主機上的作業, 如 BBS (d)檔案傳輸軟體(如 CuteFTP)可讓我們將檔案上傳到主機, 也可以從主機下傳到本地電腦。
- ( ) 以下何者為非(a)現在電腦採用的記憶體是金字塔狀的階層式架構 (b)現在電腦採用記憶體的架構是速度和價格妥協的結果(c)MIPS 和 MFLOPS 是記憶體運作速度的單位 (d)MHz(百萬赫茲)是中央處理單元運作速度的單位。
- ( ) 以下何者為非(a)資料在 PC 內部是以平行方式傳輸 (b)Modem 的功能包括了資料的數位、類比及平行、序列間的轉換 (c)相較於平行方式, 以循序方式傳送資料會較慢, 但可傳送距離較遠 (d)路由器(router)是一種動態決定最佳網路傳輸路徑的硬體設備。
- ( ) 以下何者為非(a)高彩(high color)即指用 16 位元來表示影像的顏色, 故可表示出  $2^{16}$  種顏色(b)一張全彩(true color)640\*480 之 BMP 影像之檔案大小為 640\*480\*4 bytes (c)JPEG 格式利用 DCT 轉換量化後編碼, 以達壓縮影像之目的(d)MPEG IV 為視訊壓縮格式, 且一般而言, 其壓縮比例較 JPEG 格式為高。
- ( ) 電腦用補數來代表負數的原因是 (a)加法器較易製造 (b)適合人類之思考 (c)是負數的唯一表示法 (d)易為大眾所接受。
- ( ) 某生在表示  $(17)_x$  一數時忘了寫其基底,  $(17)_x$  之 x 不可能為 (a)2 (b)8 (c)16 (d)以上皆有可能。
- ( ) 以下有關 IP address(位址) 的敘述何者為非(a)網際網路上電腦的定址方式 (b)若連上網際網路, 則其值需為全球獨一無二 (c)格式為四個介於 0~255 之數值, 如 140.113.17.23 (d)閘路器(Gateway)功能就是將電腦別名如 aries.dyu.edu.tw 轉成 IP address。

11. ( ) 下列何種程式語言沒有用到物件導向的觀念(a)C++ (b)Visual Basic (c)Java (d)HTML。
12. ( ) 若以\$表示乘冪, 則關於 $((A+B)C^D-E+F)/G$  之敘述何者為非(a)為中序表示 (b)其前序表示為 $/+ - \$A+B\$CDEF G$  (c)其後序表示為 $AB+CD\$E-F+G/$  (d)大部份程式語言編譯器在編譯時採用後序表示法, 因計算時只需配合堆疊操作, 由左向右執行即可求值。
13. ( ) 以下何者為非 (a)堆疊(Stack)對資料的處理是先進後出 (b)佇列(Queue)需利用兩個指標 front(指向佇列第一個元素)及 rear(指向佇列最後一個元素)方能正常運作 (c)圖形追蹤(Graph Traversal)可採用先深後廣(depth-first search)或先廣後深(breadth-first search)搜尋達成 (d)存放在堆積(Heap)的父節點與子節點的資料間並無必然關係, 只是依照出現的先後次序任意堆放。
14. ( ) C 語言中, 下列何者(next 值)可產生費伯那西(Fibonacci)數列(a)for (this=0, last= m=1; m<=months; m++) {next=this+last; last=this; this=m;} (b)for (this=last=m= 1; m<=months; m++) {next=last; last=this; this=m;} (c)for (this= 0, last=m=1; m<=months; m++) {next=this+last; last=next; this=next+m;} (d)for (this=0, last= m=1; m<=months; m++) {next=this+last; last=this; this=next;}。
15. ( ) 有關電腦病毒描述何者為非(a)是一種電腦程式 (b)一般可區分為開機型, 檔案型, 混合型等 (c)Worm(病蟲)是指一種無需寄生於檔案, 卻隱藏在記憶體中, 具有複製功能的電腦病毒 (d)安裝防毒軟體, 且隨時更新最新病毒碼, 就保證電腦百分之百不會中毒。
16. ( ) (a)  $(197)_{10}=(305)_8$  (b)  $(DB)_{16}=(202)_{10}$  (c)  $(77)_{10}=(1011101)_2$  (d)  $(66)_{16}=(66)_8$ 。

## 二. 問答題(20%)

請以遞迴觀念, 描述如何解決知名河內塔(Tower of Hanoi)問題(可不用寫程式). 三根柱子分別命名為 S(Source), A(Auxiliary), D(Destination), 且使用者輸入盤數 N(正整數). 並請以四個盤子為例, 對照說明你的方式如何產生所有的搬動步驟.