

大葉大學 96 學年度 研究所碩士班甄試 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
資訊工程學		計算機概論	12月23日	第一節 8:30~10:00	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、(10%)

請寫出下列電腦與網路上常用專有名詞的英文全名：(10%)

- (1) UDP      (2) FTP      (3) WWW      (4) TCP  
 (5) IP        (6) HTTP    (7) DMA      (8) URL  
 (9) SMTP     (10) ALU

二、(10%)

請用八位元長度之 2 的補數表示下列之十進位整數：

- (1) -46    (2) +72。

三、(10%)

在一個八位元的計算機系統，請用 2 的補數計算兩個二進位數字 $(01011010)_2 - (11011100)_2$ 的結果，結果以 16 進位表示。

四、(10%)

Show the results of the following logical operations:

- (a)  $((77)_{16} \text{ AND } (33)_{16}) \text{ OR } ((00)_{16} \text{ AND } (FF)_{16})$   
 (b)  $((77)_{16} \text{ OR } (33)_{16}) \text{ AND } ((00)_{16} \text{ OR } (FF)_{16})$

五、(10%)

A computer has 128 MB (megabytes) of memory. Each word in this computer is 8 bytes.

- (1) How many bits are needed to address any single byte in memory? (5%)  
 (2) How many bits are needed to address any single word in memory? (5%)

六、(10%)

- (1) 請問 56Kbps 的網路通訊速度是表示每分鐘可以傳送多少資料(KBs) (B: Byte)。  
 (2) 請問儲存一秒鐘 30 張 640×480 解析度，24-bit 全彩之視訊畫面約需要多少的記憶體容量(MB)。

七、(10%)

Which of the OSI (Open Systems Interconnection) layers is (are) involved in each of the following activities:

- (1) sending a frame to the next station  
 (2) sending a packet from the source to the destination  
 (3) sending a long message from the source to the destination  
 (4) logging into a remote computer  
 (5) changing the data from the machine code to Unicode

八、(10%)

一個主程式 Main 呼叫副程式 Swap。假設主程式呼叫副程式的方式為傳值呼叫(Call-by-Value)，請問執行完副程式後，x 與 y 值為何？

```
Main()
{ int x, y; x=10; y=20; Swap(x,y); }
Swap(int m, int n)
{ int i; i=m-10; m=n+10; n=i; }
```

大葉大學 96 學年度 研究所碩士班甄試 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
資訊工程系		計算機概論	12月23日	第一節 8:30~10:00	共二頁 P1-2

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）

九、(10%)

一個主程式 Main 呼叫副程式 Sub1 與 Sub2，程式如下。假設參數傳遞是透過指標(pointer)進行，請問：

- (1) 執行副程式 Sub1 後，指標 p 與 q 指向之記憶體的內容分別為何？
- (2) 執行副程式 Sub2 後，指標 p 與 q 指向之記憶體的內容分別為何？

Main()

```
{ int a=1, b=2; int *p, *q; p=&a; q=&b; Sub1(p,q); Sub2(p,q); }
```

Sub1(int \*x, int \*y)

```
{ int a; a=3; *x=a; *y=4; }
```

Sub2(int \*x, int \*y)

```
{ x=y; *x=4; *y=3; }
```

十、(10%)

A list contains the following elements. Using the binary search algorithm, trace the steps followed to find 88. At each step, show the values of *first*, *last*, and *mid*.

8 13 17 26 44 56 88 97