

國立臺北科技大學九十五學年度碩士班招生考試

系所組別：4122 工業工程與管理系碩士班乙組

第二節 計算機概論（選考）試題

填 准 考 證 號 碼

--	--	--	--	--	--	--	--

第一頁 共二頁

注意事項：

1. 本試題共十四題，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、請敘述作業系統的功能。(本題 7%)
- 二、請說明網路介面卡的功能。(本題 7%)
- 三、請說明何謂藍芽技術，並舉例說明藍芽技術的應用。(本題 7%)
- 四、請說明何謂企業電子化。(本題 7%)
- 五、請比較決策支援系統與專家系統的差異。(本題 7%)
- 六、請比較資料庫伺服器與應用程式伺服器的差異。(本題 7%)
- 七、請說明何謂 CASE (Computer Assisted Software Engineering, 電腦輔助系統工程)。(本題 7%)
- 八、請比較 Java 語言與 C++ 語言的差異。(本題 7%)

九、執行以下的 Basic 程式碼則螢幕輸出的資料為何? (本題 6%)

```
S=0: X=1
For I=1 to 20 Step 2
    S = S + I*X
    X = -X
Next I
PRINT S
END
```

十、執行以下的 Basic 程式碼則螢幕輸出的資料為何? (本題 6%)

```
A=0: B=3: C=2: D=29
Do While D > 0
    A = B + C + 2
    C = B
    B = A
    D = INT (D / 3)
Loop
PRINT A
END
```

十一、我們要利用下述程式計算出 $(1*2)+(2*3+2*4)+(3*4+3*5+3*6)$ 的

值，則空格 (1) 以及空格 (2) 中各應該填入什麼內容? (本題 8%)

```
S=0
FOR I=1 To 3
    FOR J= (1) TO (2)
        S=S+I*J
    NEXT J
NEXT I
PRINT S
END
```

注意：背面尚有試題

十二、下列是一個二元搜尋法(binary search)的 Basic 程式，此程式的目的是從一個長度為 n 而且已經由小到大排序好的 A 陣列中，搜尋是否有 x 值的存在，請問下列空格(1)以及空格(2)中各應該填入什麼內容？(本題 8%)

```

Lower = 1
Upper = n
Do while Lower <= Upper
    Middle = INT(( Lower + Upper ) / 2)
    If x > A(Middle) then
        (1)
    Else
        If x < A(Middle) then
            (2)
        Else
            PRINT "It does exist."
            Exit Sub
        Endif
    Endif
Endif
Loop
PRINT "It does not exist."
END
    
```

十三、下列是一個陣列相乘(matrix multiplication)的 Basic 程式，此程式的目的是要將 A 陣列(大小為 $n \times m$)和 B 陣列(大小為 $m \times p$)相乘後的結果放入 C 陣列(大小為 $n \times p$)中，請問下列空格(1)以及空格(2)中各應該填入什麼內容？(本題 8%)

```

For I = 1 to n
  For J = 1 to p
    S = 0
    For K = 1 to m
      S = S +     (1)     *     (2)    
    Next K
    C(I, J) = S
  Next J
Next I
END

```

十四、有一個遞迴函數 $A(m, n)$ 定義如下：(本題 8%)

如果 $m = 0$ ，則 $A(m, n) = n + 1$ ，

如果 $n = 0$ ，則 $A(m, n) = A(m-1, 1)$ ，

如果 $m \neq 0$ and $n \neq 0$ ，則 $A(m, n) = A(m-1, A(m, n-1))$

請問 $A(1, 2)$ 以及 $A(2, 1)$ 的值分別是多少？