

淡江大學 100 學年度碩士班招生考試試題

39-1

系別：土木工程學系

科目：資 訊 概 論

考試日期：2 月 28 日(星期一) 第 3 節

本試題共 6 大題， 2 頁

共六大題，請工整作答。

本試題雙面印刷

1. 完成下列題目(下標數字為「進位制」)：(20%)

(1) $27_8 = (\quad)_{10}$

(2) $31/32 = (\quad)_2$

(3) $156.22_8 = (\quad)_{10}$

(4) $F29B.17D_{16} = (\quad)_8$

(5) $11100111111.001111_2 = (\quad)_{16}$

2. 請說明設計「關聯式資料庫 (relational database)」過程中，正規化(normalization)之目的。(10%)

3. 完成下列題目：(10%)

(1) 請找出 A 矩陣之規則，撰寫一程式利用迴圈指令建立 A 矩陣。(5%)

$$A = \begin{bmatrix} 3 & 12 & 21 & 30 & \dots & 192 \\ 2 & 11 & 20 & 29 & \dots & 191 \\ 0 & 9 & 18 & 27 & \dots & 189 \\ -3 & 6 & 15 & 24 & \dots & 186 \\ -7 & 2 & 11 & 20 & \dots & 182 \end{bmatrix}$$

(2)下列為 matlab 程式片段：

```
sum=-32;
u=0;
while sum<1000
    u=u+1;
    sum=sum+10*u;
end
```

(a)sum=? (3%)

(b)上述程式中，迴圈執行次數？(2%)

(請接下頁作答)

背面尚有試題

4. 完成下列題目：(30%)

(1) Describe the concepts of the following terminologies: (18%)

- (A) KM (Knowledge Management)
- (B) ERP
- (C) BI (Business Intelligent)
- (D) SCM
- (E) CRM (Customer Relationship Management)
- (F) BPR (Business Process Reengineering)

(2) If you would like to apply KM, ERP, BI, SCM, and BPR applications in your construction company to enhance the management performance, scheme the implementation sequence of these applications and describe the reason. (12%)

5. 請解釋何謂「雲端運算(cloud computing)」，並說明其相關應用對企業之影響。(10%)

6. 完成下列題目：(20%)

(1) 請說明「三層式架構(Three-Tiered architecture)」與「主從架構(Client-Server Architecture)」之主要差異與優缺點。(10%)

(2) 請以一「web-based 電子公文管理系統」為例，設計「三層式架構」之系統架構圖。(相關條件請自行假設) (10%)