

# 國立臺北科技大學 104 學年度碩士班招生考試

系所組別：3160 土木工程系土木與防災碩士班己組

## 第二節 計算機概論 試題

第一頁 共一頁

### 注意事項：

1. 本試題第一大題(單選題)共 5 子題，配分 25 分；第二大題(程式撰寫)共 3 子題，配分 75 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、單選題：從 A 至 D 選項中擇一個最適合的答案 (共 5 題，每題 5 分)

1. 資料庫管理系統中，將資料重複性降到最小的程序常以哪個術語表達？(5%)  
(A) 映射歸納 (B) 序列檢查 (C) 集合運算 (D) 正規化
2. 利用美國人造衛星訊號來決定位置的系統簡稱為：(5%)  
(A) FAT (B) NTFS (C) GPS (D) GIS
3. 電腦語言中，函式呼叫自己的過程叫做：(5%)  
(A) 回呼 callback (B) 宣告 declaration (C) 反覆 iteration  
(D) 遞迴 recursion
4. C 語言中，假設  $a = 2$ ;  $b = 3$ ;  $c = 5$ ;  $d = (a == (c - b))$ ; 。則 d 的值為何？(5%)  
(A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 0
5. 執行以下 C 語言程式後，k 的值為何？(5%)  

```
int i = 0, j = 0, k = 0;
for (i = 0; i < 3; i++) {
    for (j = i; j < 3; j++)
        k += j;
    k++;
}
```

  
(A) 13 (B) 11 (C) 9 (D) 7

二、程式撰寫：每一題寫一個程式 (共 3 題，每題 25 分)。你可以採用的程式語言包括 BASIC, C, C++, C#, FORTRAN, Java, MATLAB, Pascal, Perl, Python, 或 Tcl, 但你必須註明你採用的是以上哪一種語言。你必須寫下程式碼，但「不要」寫出執行結果。程式碼必須書寫端正，並給予適當的縮排。

1. 寫一個力量的單位轉換程式。該程式先要求使用者以公斤重為單位輸入一個力量，然後以磅為單位輸出該力量。註：假設 1 公斤重的力量 = 2.205 磅的力量。(25%)

2. 寫一個程式計算下式的值並印出 (採用雙精度浮點數)。(25%)

$$\sum_{J=1}^{1000} \left( \frac{1.0}{1.0 + \sqrt{J}} \right)$$

3. 寫一個程式，該程式先要求使用者輸入 10 個整數。之後該程式依序印出這些整數，但之前曾經出現過的數字不再印出。例如：若輸入 1 3 2 4 2 3 7 3 7 8 則程式印出 1 3 2 4 7 8，也就是曾經出現過的 2, 3, 7 不再印出。(25%)