

國立臺北科技大學 102 學年度碩士班招生考試

系所組別：1522 自動化科技研究所乙組

第二節 計算機概論 試題 (選考)

第一頁 共一頁

注意事項：

1. 本試題共 6 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。

(20%) 6. 試以 C 或 C++ 語言，撰寫「可計算 1 到 n 中，所有偶數之和，並在螢幕上顯示計算結果」的程式。(n 為使用者藉由鍵盤輸入之正整數)

(30%) 1. 請解釋下列名詞

- (5%) (a). Structured Query Language (SQL)
- (5%) (b). Artificial Intelligence (AI)
- (5%) (c). Reduced Instruction Set Computing (RISC)
- (5%) (d). Unified Modeling Language (UML)
- (5%) (e). Java Runtime Environment (JRE)
- (5%) (f). Really Simple Syndication (RSS)

(10%) 2. 試評估下列演算法中 $x \leftarrow x+1$ 的執行次數及時間複雜度。

```
for i ← 1 to n do
  j ← i
  for k ← j+1 to n do
    x ← x+1
  end
end
end
```

(10%) 3. 計算機內部 32 位元的浮點表示法(IEEE 754 標準)如下，請將之轉換為十進位表示。

0 10000000 101000000000000000000000

(15%) 4. 試解釋 C++ 程式語言所提供的函式參數傳遞，call by value, call by address, 與 call by reference 的差異。

(15%) 5. 物件導向程式語言的幾個重要特性：封裝(Encapsulation)、繼承(Inheritance)及多型(Polymorphism)是指什麼？請說明之。