

國立中央大學104學年度碩士班考試入學試題

所別：土木工程學系碩士班 資訊應用組(一般生) 科目：程式語言 共 1 頁 第 1 頁

本科考試可使用計算器，廠牌、功能不拘

\*請在答案卷(卡)內作答

參考用

1. 若類別內有一個參考(如 `int &a`)成員，請說明如何在建構函數進行初始化。(10%)
2. 請說明 `public / protected / private` 從 `main()` 函數內部，與某類別的子類別程式碼內部，有何異與同之處。(10%)
3. 如果某函數想要傳回一個 `int` 的陣列，內有 `n` 個元素，請列出兩種不同的作法。(10%)
4. 請說明程式語言左值的概念，並說明「`int& fl(int);`」左值的應用情形。(10%)
5. 請說明函數指標的機制，與應用實例。(10%)

以下題目皆可用 C++ or Java or 任何熟悉的程式語言撰寫。

6. 請撰寫遞迴的程式，定義如下：(25%)  
`int dec(int a, int b);`  
// 計算 -a 到 -b 之間所有數字相加，如 `dec(1, 3)` 將傳回 -6，請以遞迴形式撰寫。
7. 請撰寫 `e` 的計算程式，定義如下，程式需要輸入 `n` 值：(25%)

$$e = 1 + 1 + \frac{1}{2!} + \frac{1}{3!} + \dots + \frac{1}{n!} + \dots$$