

考試別：身心障礙人員考試

等 別：三等考試

類 科：資訊處理

科 目：程式語言

考試時間：2小時

座號：_____

※注意：(一)禁止使用電子計算器。

(二)不必抄題，作答時請將試題題號及答案依照順序寫在試卷上，於本試題上作答者，不予計分。

(三)本科目除專門名詞或數理公式外，應使用本國文字作答。

- 一、在程式語言中有所謂的早期繫結(early binding)和晚期繫結(late binding)，請詳述這兩個繫結的差異性和使用時機點，並以 C++ 程式語言說明如何達成晚期繫結的功能。(20分)
- 二、函式之間的呼叫，其參數的傳送可分為那幾種？請詳述之；並以任何一種程式語言撰寫兩個整數對調的情形，並加以說明最後處理的結果。需註明使用的程式語言。(20分)
- 三、程式語言中有一重要的主題是指標(pointer)。何謂指標？其功用為何？
`int a = 100;` 並詳述(1)`int *ptr = &a;`；(2)`int *fn(int a);`；(3)`int(*fn)(int a);`；
(4)`int *arr[3];`；(5)`int(*arr)[3]`。(30分)
- 四、程式語言中有一重要的主題是指標和參考(reference)，它們當用來撰寫鏈結串列或樹狀結構的問題。我們將它用來處理鏈結串列，假設有一單向鏈結串列(singly linked list)之節點中有三個項目，分別是 id(整數型態)、score(浮點數型態)以及 next(指標或參考型態)，如下圖所示：
- | | | |
|----|-------|------|
| id | score | next |
|----|-------|------|
- 今有一節點名為 ptr，試分別撰寫將此 ptr 節點加入於已含有多個節點的單向鏈結串列之尾端，以及刪除鏈結串列尾端節點的片段程式。可以任何程式語言撰寫之，但請註明使用的程式語言。(30分)