

# 淡江大學 98 學年度進修學士班轉學生招生考試試題

14-1

系別：資訊工程學系三年級

科目：程 式 語 言

准帶項目請打「V」
計 算 機

本試題共 8 大題，2/2 頁

5. (15%) 以下程式片段為 C/C++ 語言

```
int vec[4] = { 0, 1, 2, 3};
int *link;
link = vec;
寫出下列程式碼的值？
```

- a). \*link                              b). \*(link+2)                              c). \*link[3]

6. 請解釋為何可以用 call by reference 的方式呼叫一函數，但是通常不能用 return by reference 的方式由一函數 return 值。(10%)

7. (15%) 下列為 Java 程式碼

```
class A { public void bar() { System.out.println( "A" ); } }
class B extends A { public void bar() { System.out.println( "B" ); } }
接著在某處有兩行程式碼
A test = new B();
test.bar();
```

- a). 若所有的 Java method 都是靜態決定(determined statically)，那麼上面兩行程式碼會印出？  
 b). 若所有的 Java method 都是動態決定(determined dynamically)，那麼上面兩行程式碼會印出？  
 c). 在 Java 程式中，什麼時候使用 method 時會是靜態決定(determined statically)？
8. a). 在(A) Java 程式後執行 "new A()"，會印出什麼？(5%)  
 b). 在(B) Java 程式後執行 "new Child()"，會印出什麼？(5%)

<pre>class A {     static int a = 0;     int b = a++;     {         a = a + 2;     }     static int c = a;     static {         a = a + 5;     }     int d = a;     public A() {         System.out.println( "a =" + a );         System.out.println( "b =" + b );         System.out.println( "c =" + c );         System.out.println( "d =" + d );     }     static {         a = a + 9;     } }</pre>	<pre>class Parent {     public Parent() {         System.out.println( "PP");     }     {         System.out.println( "P");     } } class Child extends Parent {     {         System.out.println( "CC");     }     public Child() {         super();         System.out.println( "C");     } }</pre>
(A)	(B)

系別：資訊工程學系三年級

科目：程 式 語 言

准帶項目請打「V」	
	計 算 機

本試題共 8 大題，1/2 頁

1. 假設  $sum(n) = 2 + 4 + 6 + 8 + \dots + n$  .
  - a). 請使用 C 程式語言的 for 迴圈實作此函數  $sum(n)$ 。(5%)
  - b). 請使用 C 程式語言的遞迴方式實作此函數  $sum(n)$ 。(5%)
  - c). 請使用 C 程式語言直接用公式計算實作此函數  $sum(n)$ 。(5%)
2. 假設有兩個整數變數  $x$  與  $y$ ，希望能使用一個 C 語言函數將此兩整數變數的內容值交換。
  - a). 請寫出函數  $swap()$  的 C 程式碼達成以上的要求。(5%)
  - b). 請寫出如何呼叫此函數的程式碼。(5%)

3. (15%) 以下為 C 語言程式碼宣告類型

```
struct B { char x; int y; };
typedef struct B A;
struct { A a; A *next; } aa;
struct { struct B a; struct B *next; } bb;
struct { struct B a; struct B *next; } cc;
A a; struct B b;
```

下列那些敘述會有「類型不相容」的錯誤？並請解釋原因。

- a).  $a = b$ ;
  - b).  $aa = bb$ ;
  - c).  $bb = cc$ ;
4. 以下程式片段為 C++ 語言

<pre>int ABC(int x) { x = x + x + x; return x; } void main() { int x = 5; y = 10; y = ABC(x);               cout &lt;&lt; "x = " &lt;&lt; x &lt;&lt; " y = " &lt;&lt; y;               }</pre>	<pre>int ABC(int &amp;x) { x = x + x + x; return x; } void main() { int x = 5; y = 10; y = ABC(x);               cout &lt;&lt; "x = " &lt;&lt; x &lt;&lt; " y = " &lt;&lt; y;               }</pre>
(a).	(b).

- a). 在執行(a)中  $main()$  函數後，會印出什麼？(5%)
- b). 在執行(b)中  $main()$  函數後，會印出什麼？(5%)