

淡江大學 95 學年度進修學士班轉學生招生考試試題

系別：資訊工程學系三年級

科目：程 式 語 言

11-

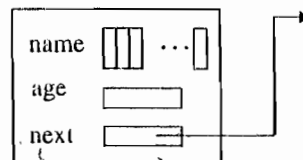
准帶項目請打「V」

簡單型計算機

本試題共 2 頁 - 1

本
試
題
雙
面
印
製

1. *Class* , *Inheritance* , *Overloading* 為 C++ 物件導向語言的重要特性，試說明這三種特性。(15%)
2. (a)何謂 type checking? 程式語言為何要有 type checking? (10%)
(b)試解釋 static type checking , dynamic type checking 之意義及這兩種 type checking 的優缺點。(5%)
3. (a) 試以 C 語言宣告一具有鏈結能力的節點形態(型態名稱為 Node) , 如下圖所示, 其中, name 宣告為 20 個字元之陣列, age 宣告為整數, next 宣告為指向 Node 之指標。(10%)
(b) 試以 C 語言指令向記憶體索取兩節點(型態為與上一小題之 Node 相同), 並分別填入資料 (name 為"John", age 為 25) 及 (name 為"Mary", age 為 30), 並將 John 節點的 next 指標接到 Mary 節點, Mary 節點的 next 指標指到 'NULL'。(10%)



4. (a)如果呼叫下列函式 F(12) , 則傳回來的值為何? (10%)

```
int F(int n) {  
    if ( n == 0 ) return 0;  
    if ( n == 1 ) return 1;  
    else return (F( n-1 ) + F( n-2 ));  
}
```

- (b)承上題, 如果主程式呼叫函數 F(4) , 執行過程中 F 函數總共被遞迴呼叫了多少次? (10%)

淡江大學 95 學年度進修學士班轉學生招生考試試題

系別：資訊工程學系三年級

科目：程 式 語 言

11-2

准帶項目請打「V」

簡單型計算機

本試題共 2 頁 - 2

5. 已知一主程式片段：

```
int *p, *q;  
int a[10]={2, 34, 45, 9, 19, 28, 5, 3, 67, 17};  
p=a; q=a+1;
```

若 $a[0]$ 被安排在記憶體位址 $0x00010$ 處，且每個整數佔用 4 bytes，試寫出 $*a$, $*(a+1)$, $(*a)+1$, p , $*p$, q , $*q$, $p+2$, $*(p+2)$, $(*p)+2$ 之值。(位址請用 16 進位 $0x\dots$ 表示) (20%)

6. 考慮下列程式片段，請問：

```
main()  
{  
  a = 3; b = 5; c = 9;  
  call sub(a, b, c);  
  print (a, b, c);  
}
```

```
sub(x, y, z)  
{  
  x = y + z;  
  y = z - x;  
}
```

(a) 若參數傳遞的方式為 Call-by-value，其輸出結果為何？ (5%)

(b) 若參數傳遞方式改為 Call-by-reference，其輸出結果為何？ (5%)