

銘傳大學 96 學年度轉學生招生考試
資訊管理學系、資訊傳播工程學系、資訊工程學系

7 月 26 日第四節

程式設計試題

(第 1 頁共 2 頁)

(限用答案本作答)

可使用計算機

不可使用計算機

一、名詞解釋：請舉例說明以下名詞之意義，勿僅作英翻中。(20%)

(一) keywords

(二) dangling else

(三) object

(四) friend function

二、請寫出以下 C/C++ 程式之執行結果。(10%)

```
void compute(int a, int* b, int& c) {  
    a++; (*b)++; c++;  
}  
int main () {  
    int x = 1, y = 2, z = 3;  
    compute(x, &y, z);  
    cout << x << y << z << endl;  
}
```

三、請寫出以下 C/C++ 程式之執行結果。(10%)

```
int main() {  
    int i, j, k, sum=0;  
    for (i=1; i<4; i++)  
        for (j=i+1; j<5; j++)  
            for (k=j+2; k<6; k++) {  
                sum += k;  
                cout << "sum = " << sum << endl;  
            }  
}
```

四、請寫出以下 C/C++ 程式之執行結果。(10%)

```
int main() {  
    char ch1, ch2;  
    ch1 = 65;  
    ch2 = '3'  
    cout << ch1 << ch2 << endl;  
}
```

本試題兩面印刷

銘傳大學 96 學年度轉學生招生考試
資訊管理學系、資訊傳播工程學系、資訊工程學系

7 月 26 日 第四節

程式設計試題

(第 2 頁共 2 頁)

(限用答案本作答)

可使用計算機

不可使用計算機

五、請寫出以下 C/C++ 程式之執行結果。(10%)

```
int main() {
    for (int i=2; i <= 4; i++)
        switch (i) {
            case 1: cout << "*" << "\n";
            case 2: cout << "**" << "\n";
            case 3: cout << "***" << "\n";
            default: cout << "****" << "\n";
        }
}
```

六、Fibonacci numbers 的定義為： $F_0 = 0, F_1 = 1, F_n = F_{n-1} + F_{n-2} (n \geq 2)$ ，因此，Fibonacci numbers 序列為：0, 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, ...。以計算第 n 項 Fibonacci number (F_n) 為目的（即輸入 n 的值，輸出第 n 項 Fibonacci number），請自選一種程式語言，分別設計一個遞迴函式 (recursive function) 與一個非遞迴函式 (non-recursive function)，並比較兩者的優缺點。(20%)

七、以 C++ (或類似程式語言) 設計一個 2×2 整數矩陣類別 (Matrix class)，請完成以下程式，以使 main() 順利執行。(20%)

```
class Matrix {
private:
    int data[2][2]; // 以二維陣列儲存  $2 \times 2$  矩陣的成員
public:
    Matrix(); // 將矩陣成員初值設成 0
    Matrix(int x); // 將矩陣成員初值設成 x
    ...
}
...
int main() {
    Matrix m1, m2(2); // 宣告兩個矩陣物件 m1, m2
    m1.store(1, 2, 3, 4); // 將矩陣 m1 之成員設成 1, 2, 3, 4
    m1.add(m2); // 將矩陣 m2 的值加到矩陣 m1 相對的成員
    m1.print(); m2.print(); // 輸出矩陣 m1, m2 之成員
}
```

本試題兩面印刷

試題完