

107年公務人員特種考試關務人員、
身心障礙人員考試及107年國軍上校
以上軍官轉任公務人員考試試題

代號：51030

全一張
(正面)

考試別：身心障礙人員考試

等別：四等考試

類科：資訊處理

科目：程式設計概要

考試時間：1 小時 30 分

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、假設已經將變數 `int nMonth` 的值設定成介於 1~12 間的整數，用來代表 2018 年的某一月份，亦即 `nMonth` 為 1 時，代表一月、`nMonth` 為 2 時，代表二月...依此類推。請依下列各子題要求分別撰寫出程式片段，在變數 `int nDays` 中計算出 `nMonth` 月的天數。例如 `nMonth` 是 1 時，`nDays` 應該是 31；`nMonth` 是 2 時，`nDays` 應該是 28。作答時可以使用 C/C++、Java 或 C# 其中任何一種語言作答，但必須註明所採用語言。

(一)使用 `if...else if...else...`。(10 分)

(二)使用陣列 (array)，且不使用 `if...else if...else...` 或 `switch`。(15 分)

二、如果 A, B 都是大小為 $M \times N$ 的二維陣列，其元素資料型態均為 `double`，且假設陣列 A 已經有完整的資料。今欲依據 A 求得 B，使得 `B[i][j]` 成為在陣列 A 中以 `A[i][j]` 為中心的 3×3 個數的平均值（當 `B[i][j]` 位於邊界時，仍是以 `A[i][j]` 為中心的 3×3 個數的平均值，惟超出陣列的部分皆以 0 取代，即 `B[0][0]`, `B[0][N - 1]`, `B[M - 1][0]`, `B[M - 1][N - 1]` 是 2×2 個數的平均值；`B[0][j]`, `B[M - 1][j]` 是 2×3 個數的平均值, $0 < j < N - 1$ ；`B[i][0]`, `B[i][N - 1]` 是 3×2 個數的平均值, $0 < i < M - 1$ ）。無論採用 C/C++ 或 Java 撰寫程式，都可以用下列程式片段達成任務。請為每一空白處填入一運算式 (Expression) 完成該程式片段。作答時須完整寫出此程式片段，並於填空處加底線標示，且不能更改此程式片段。(25 分)

```
B[0][0] = _____;  
B[0][N - 1] = _____;  
B[M - 1][0] = _____;  
B[M - 1][N - 1] = _____;
```

```
for (int j = 1; _____; j++)  
{  
    B[0][j] = _____;  
    B[M - 1][j] = _____;  
}
```

```
for (int i = 1; _____; i++)  
{  
    B[i][0] = _____;  
    B[i][N - 1] = _____;  
}
```

```
for (int i = 1; _____; i++)  
    for (int j = 1; _____; j++)  
        B[i][j] = _____;
```

(請接背面)

107年公務人員特種考試關務人員、
身心障礙人員考試及107年國軍上校
以上軍官轉任公務人員考試試題

代號：51030

全一張
(背面)

考試別：身心障礙人員考試

等別：四等考試

類科：資訊處理

科目：程式設計概要

三、假設已經將某位考生的單一科目分數輸入到變數 `int nScore` 中，並確定其值介於 0~100 之間。請依下列各子題要求分別撰寫出程式片段，將該分數轉換為等級 `char Grade`，使得 `Grade` 與 `nScore` 之對應為：'A'：90~100、'B'：80~89、'C'：70~79、'D'：60~69、'E'：0~59。作答時可以使用 C/C++、Java 或 C# 其中任何一種語言作答，但必須註明所採用語言。

(一)使用 `if...else if...else if...`。(10 分)

(二)使用 `switch`，且 `case` 標籤 (`label`) 須盡量精簡。(15 分)

四、假設已經將一個班級 50 位同學的程式設計概要成績記錄在有 50 個元素的 `int` 陣列 `nScores` 中，且確定每個元素的值均介於 0~100 之間。當要找出全班最高分 (儲存於 `nMax`) 及其在陣列的註標 (`index`) (儲存於 `iMax`)，全班最低分 (儲存於 `nMin`) 及其在陣列的註標 (儲存於 `iMin`) (有多個最高分或最低分時，找出第一個即可)；並計算全班的總平均於 `Avg` 時，無論使用 C/C++、Java 或 C# 撰寫程式，都可以用下列程式片段達成任務。請為每一空白處填入一運算式 (`Expression`) 完成該程式片段。作答時須完整寫出此程式片段，並於填空處加底線標示，且不能更改此程式片段。(25 分)

```
int nMax = _____;
int iMax = _____;
int nMin = _____;
int iMin = _____;
int nSum = _____;
double Avg;

for (int i = 0; _____; i++)
{
    if (_____)
    {
        nMax = _____;
        iMax = _____;
    }
    if (_____)
    {
        nMin = _____;
        iMin = _____;
    }
    nSum += _____;
}

Avg = _____;
```