

105年公務人員特種考試關務人員考試、
105年公務人員特種考試身心障礙人員考試及
105年國軍上校以上軍官轉任公務人員考試試題

代號：41330

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。

一、請寫一個由兩個函式構成的 C 語言程式，舉例說明何謂區域變數與全域變數。(20 分)

二、請寫出下列程式的輸出：(10 分)

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
```

```
struct POINT
{
    int x;
    int y;
};
```

```
struct POINT compute(struct POINT A, struct POINT B);
```

```
int main()
{
    struct POINT X = {4, 10};
    struct POINT Y = {-1, 4};
    struct POINT Z;
    Z = compute(X, Y);
    printf("Z.x = %d\n", Z.x);
    printf("Z.y = %d\n", Z.y);
    return 0;
}
```

```
struct POINT compute(struct POINT A, struct POINT B)
{
    struct POINT C;
    C.x = (A.x + B.x) / 2;
    C.y = (A.y + B.y) / 2;
    return C;
}
```

(請接背面)

105年公務人員特種考試關務人員考試、
105年公務人員特種考試身心障礙人員考試及
105年國軍上校以上軍官轉任公務人員考試試題

代號：41330

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、C 語言函式原型

`int search(int A[], int n, int x);`

的第一個參數為整數陣列 `A[]`，第二個參數為整數 `n` 代表搜尋範圍為索引從 0 到 `n-1`。若存在一個不為負而且小於 `n` 的整數 `i`，滿足 `A[i]` 等於第三個參數整數 `x`，則函式回傳值為 `i`，否則函式回傳值等於 `-1`。假如有多個 `i` 值滿足條件，則函式回傳值為最大的 `i`。(每小題 20 分，共 40 分)

(一)請以遞迴的 (recursive) 循序搜尋 (sequential search) 法撰寫這個函式。

(二)請以疊代的 (iterative) 循序搜尋 (sequential search) 法撰寫這個函式。

四、請寫出下列 C 語言算式：(每小題 15 分，共 30 分)

(一)假設 `month` 為整數變數。請利用三元運算子寫一個 C 語言算式 (expression)。假如 `month` 的值為一個 31 天的月份則算式值等於 31，假如 `month` 的值為一個 30 天的月份則算式值等於 30，假如 `month` 的值等於 2，則算式值等於 28，假如 `month` 的值小於 1 或是大於 12，算式值等於 `-1`。

(二)假設 `year` 為整數變數。根據西元曆法，小於 4000 的西元年，若可以為 400 整除或是可以被 4 整除但不被 100 整除的西元年份者為閏年。請寫一個 C 語言算式 (expression)，算式值為真表示 `year` 年為小於 4000 的閏年，反之則否。