

卷二 (D)

分

1. (a) (i) 4

1

(ii) a-c

2

(b) (i)

B[1]	B[2]	B[3]	B[4]	B[5]	B[6]	B[7]	B[8]	B[9]	B[10]
F	T	T	T	T	T	T	T	T	T

1

B[1]	B[2]	B[3]	B[4]	B[5]	B[6]	B[7]	B[8]	B[9]	B[10]
F	T	T	F	T	F	T	F	T	F

1

(ii)

B[1]	B[2]	B[3]	B[4]	B[5]	B[6]	B[7]	B[8]	B[9]	B[10]
F	T	T	F	T	F	T	F	F	F

2

(iii) 7

1

(iv) 找出由 1 至 n 之間的質數

1

(c) (i) 當執行步驟 5 時，B[1] 的值永遠是 false，所以最後的內容沒有改變。

2\*

(ii) 是的，當  $i > \text{Func}(n, 2)$  的時候  $\text{Func}(n, i) = 1$ ，所以當  $i > \text{Func}(n, 2)$  的時候是不會執行步驟 6 至 7。

2\*

(iii) 應該使用編譯語言，因為可更優化執行的編碼，從而縮短程式的運行時間。

2\*

2. (a) (i)

周次	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
任務 1					×	×	×					
任務 2	×	×	×	×								
任務 3								×	×	×		
任務 4												
任務 5								×	×	×		

1

1

1

1

(ii) 9

1

(b) (i) 訪問，問卷調查，文件收集，觀察，系統審查

1×2

(ii) 預備使用者手冊。它描述如何使用系統。

1×2

(c) (i) 系統開發是一項大型計畫。系統能分拆成模組並個別開發（程式單元），所以整個計畫可分拆由不同程式編寫員處理。

2\*

(ii) 源碼在沒有重大改變下便能夠在不同平台上編譯。這樣可以節省為不同平台編寫源碼的開發成本。

2\*

(iii) 當有很多系列的實用程式庫和有效能的開發工具時，應用系統開發時間便可縮短。

2\*

(d) 連接程式是用來於程式內合併外掛程式庫（程式／目標碼／其他）。

2\*

3. (a) E4  
0

1

1

(b) (i) 0  
name[i]

1

1

(ii) 4

1

(iii) 優點：當項目數目比7×52更少時，它需要較少儲存空間。

1

缺點：檢索某項目的存取時間較長／使用數據結構的複雜性較高。

1

(c) FALSE  
FALSE

1

1

- (d) ① 初始化  
 ① 循環  
 ① mid  
 ① 比較兩個日期  
 ① 使用 shift

**[Pascal 版本]**

```

procedure InsertEvent(Newx, Newy : integer);
var
    first, last, mid : integer;
begin
    first := 1;
    last := n;
    while (first < last) do begin
        mid := (first + last) DIV 2;
        if order(x[mid], y[mid], Newx, Newy) then
            first := mid+1
        else last := mid;
    end;
    shift(first, n);
    name[first] := NewName;
    x[first] := Newx;
    y[first] := Newy;
    printQ; readln;
end;
    
```

**[C 版本]**

```

void InsertEvent(int Newx, int Newy) {
    int first, last, mid;
    first = 1;
    last = n;
    while (first<last) {
        mid = (int) (first+last)/2;
        if (order(x[mid], y[mid], Newx, Newy))
            first = mid+1;
        else
            last = mid;
    }
    shift(first,n);
    strcpy(name[first], NewName);
    x[first] = Newx;
    y[first] = Newy;
}
    
```

### [JAVA 版本]

```
public static void InsertEvent(int Newx, int Newy) {
    int first, last, mid;
    first = 1;
    last = n;
    while (first<last) {
        mid = (int) (first+last)/2;
        if (order(x[mid], y[mid], Newx, Newy))
            first = mid+1;
        else
            last = mid;
    }
    shift(first,n);
    name[first] = NewName;
    x[first] = Newx;
    y[first] = Newy;
}
```

### [Visual Basic 版本]

```
Sub InsertEvent(ByVal Newx As Integer, ByVal Newy As Integer)
    Dim first, last, mid As Integer
    'MsgBox(Newx & " " & Newy)
    first = 1
    last = n
    Do While (first < last)
        mid = Int((first + last) / 2)
        If order(x(mid), y(mid), Newx, Newy) Then
            first = mid + 1
        Else
            last = mid
        End If
    Loop
    Call shift(first, n)
    name(first) = newname
    x(first) = Newx
    y(first) = Newy
    ' Call printQ()
End Sub
```

分

4. (a) (1) F 5  
(2) A  
(3) D  
(4) C  
(5) B

(b) (i) 容易處理儲存器中的序列 / 存取該文字。 1

(ii) 當有一些文字會經常被使用，它便能節省儲存空間。 1

(c) (i) 00001 000001 01 001 1

(ii) a man and a pen 1

(d) ① 初始化一臨時字串 5

① 循環

① 連接臨時字串，直至找到 '1'

① 呼叫 DEC(臨時字串) 並列印結果

① 列印空格

st ← 空字串

設 i 由 1 至 n

st ← 連接 st 與 B[i]

如果 B[i] = 1 則

顯示 DEC(st)

如果 i <> n 則

顯示一空格

st ← 空字串

或

i ← 1

j ← 0

當 i ≤ n 執行

如果 B[i] = 0 則

j ← j + 1

否則

列印 DEC(由 B[i-j] 至 B[i] 的字串)

j ← 0

i ← i + 1

\* 評分準則

② 展示一個合乎邏輯及扼要的答案

① 展示一個相關的答案