

CH - 5.3 算法測試

➤ CH - 5.3.1 空運行

練習卷 #32

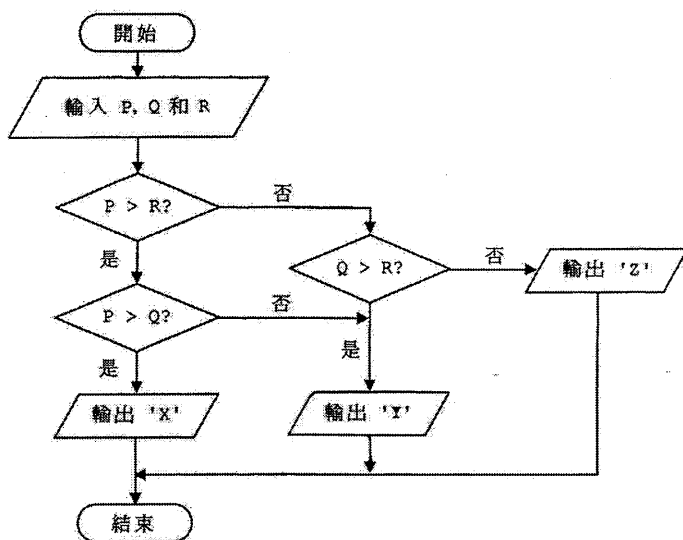
在以下偽代碼中，A 的最終數值是什麼？

```
A ← 5  
B ← 10  
如果 (2 × A) > 8  
    則 如果 A > (5 + B)  
        則 A ← B  
        否則 B ← A  
    否則 A ← A + 8
```

- A. 5
- B. 8
- C. 10
- D. 13

2012 #30-31

參考下列流程圖，回答第 30 及 31 題。



30. 當 $P = Q$ 和 $Q = R$ ，其輸出是甚麼？

- A. X
- B. Y
- C. Z
- D. 一個系統錯誤信息

2012 #30-31 | 續

31. 若這三個輸入數值不同，下列哪一句子是正確的？

- A. 其輸出必然是「Y」。
- B. 其輸出必然是「Z」。
- C. 若 P 的值是最大的，其輸出是「X」。
- D. 若 P 的值是最小的，其輸出是「X」。

2012 #32

空運行下列包含陣列 AR 的算法。

```
CNT ← 1
IND ← 1
當 CNT < 100 執行
    CNT ← CNT + 2
    AR[IND] ← CNT
    IND ← IND + 1
```

AR[5] 的值是什麼？

- A. 1
- B. 7
- C. 9
- D. 11

2013 #30

空運行下列算法。

```
X ← 1
Y ← 20
當 X < Y 執行
    輸出 'A'
    X ← X + 2
    Y ← Y - 2
```

這樣將展示多少個字符「A」？

- A. 5
- B. 6
- C. 10
- D. 20

2013 #31

在下列算法中，輸入什麼 B 值會產生運行錯誤？

```

輸入 B
A ← 2
C ← 2
D ← (B × B - 4 × A × C) 的平方根
輸出 D
    
```

- A. -4
- B. 2
- C. 4
- D. 5

2013 #32

下列兩個偽代碼程式段是用作搜尋。

S1	S2
<pre> J ← 1 當 J ≤ 10000 如果 st = N[J] Found ← J J ← J + 1 </pre>	<pre> Flag ← 0 J ← 1 當 J ≤ 10000 和 Flag = 0 如果 st = N[J] Found ← J Flag ← 1 J ← J + 1 </pre>

比較這兩個程式段的執行時間時，以下哪一句子是正確的？

- A. S1 一般是較快的。
- B. S2 一般是較快的。
- C. 它們差不多是一樣的。
- D. 未能判斷。

2014 #32

下列算法的輸出是什麼？

```

X ← 5
Y ← 9
如果 (X + Y < 15) 或 (X - Y < X + Y)
    則 Y ← Y - X
    否則 X ← Y - X
輸出 X, Y
    
```

- A. 4 4
- B. 4 9
- C. 5 4
- D. 5 9

2014 #33

下列算法的輸出是什麼？

```
S ← 5
C ← 0
當 S ≤ 10 執行
    C ← C + 1
    S ← S + C
輸出 C
```

- A. 11
- B. 5
- C. 4
- D. 3

2015 #30

某陣列 DAT 儲存了英文名，如下圖所示：

Amy	Bob	Carol	Dave
DAT[1]	DAT[2]	DAT[3]	DAT[4]

在執行以下算法後，在 DAT 中哪個元素儲存「Carol」？

```
P ← 4
當 P > 2 執行
    DAT[P] ← DAT[P-1]
    P ← P - 1
```

- A. DAT[1]
- B. DAT[2]
- C. DAT[3]
- D. DAT[4]

2015 #31

根據以下算法：

```
A ← 1
當 A < 10 執行
    A ← A + A
輸出 A
```

下列哪項／些數值包含在輸出？

- (1) 6
- (2) 8
- (3) 16

- A. 只有 (1)
- B. 只有 (2)
- C. 只有 (1) 和 (3)
- D. 只有 (2) 和 (3)

2016 #30

下列哪些偽代碼得出的結果是相同的？

- (1) 如果 $P < 3$ 與 $Q > 25$
則 $R \leftarrow R + 1$
- (2) 如果 $Q > 25$
則 如果 $P < 3$
則 $R \leftarrow R + 1$
- (3) 如果 $P < 3$
則 如果 $Q > 25$
則 $R \leftarrow R + 1$

- A. 只有 (1) 和 (2)
- B. 只有 (1) 和 (3)
- C. 只有 (2) 和 (3)
- D. (1)、(2) 和 (3)

2016 #31

以下算法的輸出是什麼？

```
S ← 0
設 J 由 1 至 5 執行
    輸出 J
    S ← S + J
輸出 S
```

- A. 12345
- B. 1234515
- C. 5432115
- D. 5432121

2016 #32

NUM 是一整數陣列。以下算法的輸出是什麼？

```
K ← 0
當 K ≤ 100 執行
    NUM[K] ← K × K
    K ← K + 1
輸出 (NUM[3] + NUM[4])
```

- A. 7
- B. 25
- C. 49
- D. 100

2017 #31

以下算法的輸出是什麼？

```
K ← 0
設 N 由 1 至 3 執行
    K ← K + N × N
輸出 K
```

- A. 3
- B. 9
- C. 14
- D. 30

2017 #32

細閱下列語句：

如果 NOT (X > 30 OR (Y AND Z))
則 輸出 '****'

下列哪個 X、Y 和 Z 值的組合會使 '****' 顯示出來？TRUE 代表「真」，而 FALSE 代表「假」。

- | | X | Y | Z |
|----|----|-------|-------|
| A. | 20 | TRUE | TRUE |
| B. | 30 | FALSE | FALSE |
| C. | 40 | FALSE | FALSE |
| D. | 50 | FALSE | TRUE |

2017 #33

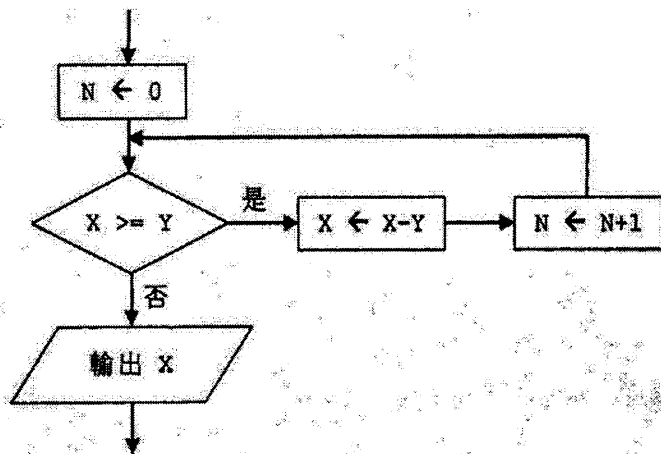
A 是一個陣列，以 A[1], A[2], ..., A[N] 儲存 N 個非零的數值。以下算法的目的是什麼？

```
輸入 P  
K ← P  
當 K ≤ N-1 執行  
    A[K] ← A[K+1]  
    K ← K + 1  
N ← N - 1
```

- A. 移除 A 內第 P 個數值
- B. 將 P 的值增加 1
- C. 當 K ≤ N-1 時互換 A[K] 和 A[K+1] 的數值
- D. 計算 A 內數值的總和

2018 #32

細看以下流程圖的一部分：



假設 x 和 y 的初始值分別為 14 和 4。輸出是什麼？

- A. 0
- B. 1
- C. 2
- D. 3

2019 #30

以下算法的輸出是什麼？

```
LENGTH ← 6
HEIGHT ← 5
AREA ← LENGTH * HEIGHT
LENGTH ← 4
HEIGHT ← 3
輸出 AREA
```

- A. 12
- B. 20
- C. 24
- D. 30

2019 #31

N 是一個陣列，而 N[1]、N[2]、N[3] 和 N[4] 分別儲存了 1、3、5 和 7。以下算法的輸出是什麼？

```
K ← 6
I ← 4
當 (i > 0 與 N[i-1] > K) 執行
    N[i] ← N[i+1]
    K ← i - 1
N[i] ← K
輸出 N[4]
```

- A. 4
- B. 5
- C. 6
- D. 7

2019 #32

細看以下算法：

```
A ← 1
B ← 1
重複
    輸出 B
    C ← A + B
    A ← B
    B ← C
直至 (B > 10)
```

「輸出 B」會被執行多少次？

- A. 4
- B. 5
- C. 6
- D. 7

2019 #33

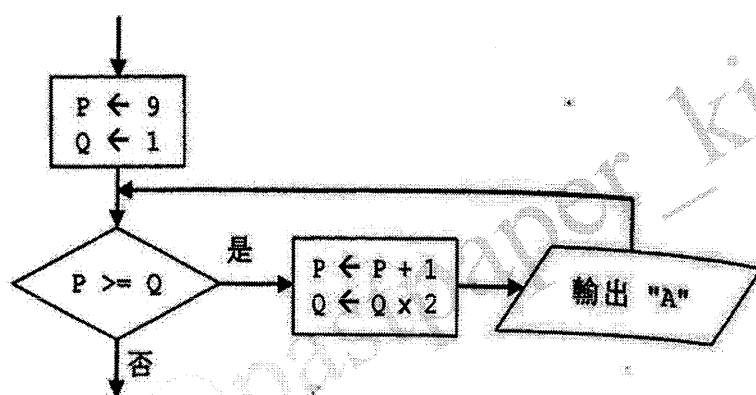
Y 是一個陣列。以下算法的輸出是什麼？

$Y[1] \leftarrow 4$
設 K 由 1 至 5 執行
 $Y[K+1] \leftarrow Y[K] + K$
輸出 Y[6]

- A. 10
- B. 14
- C. 15
- D. 19

2019 #34

細看以下流程圖的一部分：

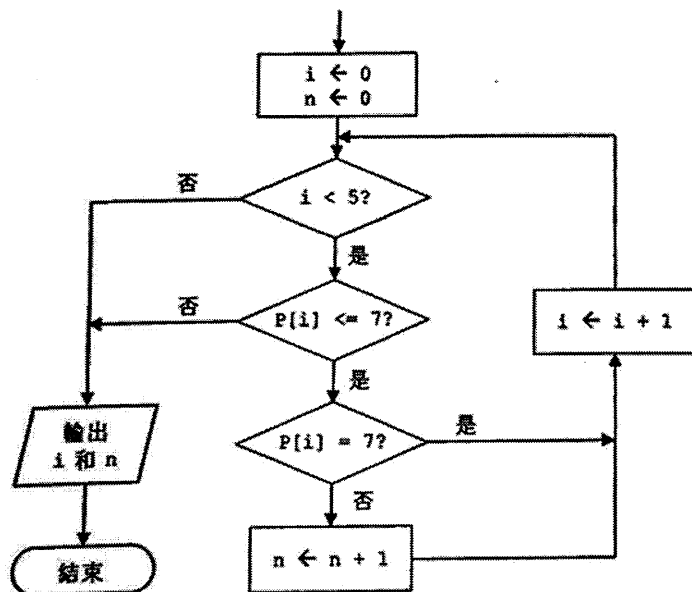


有多少個「A」會被輸出？

- A. 0
- B. 2
- C. 4
- D. 5

2020 #29-30

參考下列流程圖段，回答第 29 及 30 題。P[0]、P[1]、P[2]、P[3] 及 P[4] 的初始值分別為 7、7、6、7 和 9。



29. i 的輸出值是什麼？

- A. 2
- B. 3
- C. 4
- D. 5

30. n 的輸出值是什麼？

- A. 1
- B. 2
- C. 3
- D. 4

2020 #31

以下算法的輸出是什麼？

N ← 10

K ← 0

當 N < 14 執行

K ← K + N

N ← N + 1

輸出 K

- A. 14
- B. 33
- C. 46
- D. 60

© HKEAA

2020 #32

以下算法的輸出是什麼？

```
P ← 0
Q ← 1
設 i 由 1 至 5 執行
  如果 i < 2
    則 輸出 i
  否則
    R ← P + Q
    P ← Q
    Q ← R
  輸出 R
```

- A. 1 1 2 2 4
- B. 1 1 2 3 5
- C. 1 2 3 4 5
- D. 1 2 4 8 16

2020 #33

以下算法的輸出是什麼？

```
P ← 1
Q ← 2
重複
  P ← P + 1
  Q ← Q * 2
直至 (P > 4)
輸出 Q
```

- A. 4
- B. 5
- C. 16
- D. 32

2021 #29

以下算法的輸出是什麼？

```

X ← 9
Y ← 2
重複
    輸出 (X / Y) 的餘數
    X ← (X / Y) 的整數部分
直至 X = 0
    
```

- A. 10
- B. 110
- C. 101
- D. 1001

2021 #32

以陣列 P 的初始值運行，下列算法的輸出是什麼？

P[1]	P[2]	P[3]	P[4]
0	1	1	0

```

Q ← 0
設 i 由 1 至 4 執行
    如果 P[i] = 1 則
        Q ← 1 - Q
輸出 Q
    
```

- A. 0100
- B. 0110
- C. 1000
- D. 1001

2021 #33

以下算法的輸出是什麼？

```
SUM  $\leftarrow$  0
J  $\leftarrow$  12
重複
    SUM  $\leftarrow$  SUM + 1
    J  $\leftarrow$  J - 2
直至 J  $\leq$  2
輸出 SUM
```

- A. 7
- B. 6
- C. 5
- D. 4

2021 #34

以下算法的輸出是什麼？

```
設 i 由 1 至 5 執行
    A[i]  $\leftarrow$  i
S  $\leftarrow$  0
i  $\leftarrow$  1
當 i > S 執行
    S  $\leftarrow$  S + A[i]*A[i+1]
    i  $\leftarrow$  I + 1
輸出 S
```

- A. 40
- B. 20
- C. 8
- D. 2

2021 #35

以下算法的輸出是什麼？

```
X ← 6
Y ← 4
H ← 2
當 H > 0 執行
    X ← X + Y
    Y ← X - Y
    X ← X - Y
    H ← H - 1
輸出 Y
```

- A. 10
- B. 6
- C. 4
- D. 2

2022 #29

在下列算法中，輸入甚麼值**不會**輸出「完成！」？

```
輸入 N
FLAG ← TRUE
當 FLAG = TRUE 執行
    如果 (N / 4) 的餘數 > 0 則
        FLAG ← FALSE
輸出 '完成！'
```

- A. 1
- B. 2
- C. 4
- D. 6

2022 #30-31

參考下列算法，回答第 30 及 31 題。

```
J ← 0
輸入 N
當 N <> 888 執行
    J ← J + N
    輸入 N
輸出 J
```

30. 這個算法的目的是甚麼？

- A. 數算輸入數值的次數
- B. 找出最大的輸入數值
- C. 計算輸入數值的總和
- D. 計算輸入數值的平均值

31. 數值「888」有甚麼作用？

- A. 終止輸入
- B. 檢測輸入的正數
- C. 限制輸入數值的範圍
- D. 把輸入數值加入 J 內

2023 #27

空運行下列算法。會有多少個「*」輸出？

```
N ← 2
當 N < 8 執行
    輸出 '*'
    N ← N + 3
```

- A. 0
- B. 2
- C. 3
- D. 4

2023 #28

參考下列算法，回答第 28 及 29 題。

算法 1

$S \leftarrow 0$
 $i \leftarrow 0$
設 i 由 1 至 5 執行
 $S \leftarrow S + N[i]$
輸出 S

算法 2

$S \leftarrow 0$
當 $(i \leq 5)$ 執行
 $S \leftarrow S + N[i]$
輸出 S

28. 假設陣列 N 內所有數值都是 2，算法 1 的輸出是什麼？

- A. 0
- B. 5
- C. 10
- D. 20

2023 #29

算法 1 和算法 2 的目的應該相同。算法 2 缺少了哪些語句？

- (1) $i \leftarrow 0$
- (2) $i \leftarrow 1$
- (3) $i \leftarrow i + 1$
- (4) 如果 $i=1$ 則 $i \leftarrow i+1$

- A. 只有 (1) 和 (3)
- B. 只有 (2) 和 (3)
- C. 只有 (1) 和 (4)
- D. 只有 (2) 和 (4)

2023 #30

以下算法的輸出是什麼？

$A \leftarrow 5$
 $B \leftarrow 11$
 $C \leftarrow 7$
設 C 由 2 至 3 執行
 $B \leftarrow A + B$
輸出 $(A + B)$

- A. 16
- B. 21
- C. 26
- D. 32

2023 #31

以下算法的輸入是 'Y', 'N', 'Y', 'N', 'Y'，其輸出是什麼？

```

S ← 0
設 i 由 1 至 5 執行
    輸入 CH
    如果 CH = 'Y' 則
        S ← S + 1
    否則
        輸出 '#'
輸出 S

```

- A. 1#2#3
- B. 1#1#1
- C. ##3
- D. ###

2023 #32

NUM 是一個有 N 個數值的整數陣列。以下算法有什麼目的？

```

i ← 1
A ← NUM[i]
當 i < N 執行
    i ← i + 1
    如果 NUM[i] > A 則
        A ← NUM[i]

```

- A. 數算 NUM 內數值的數目
- B. 計算 NUM 內數值的總和
- C. 找尋 NUM 內數值的最大值
- D. 找尋 NUM 內數值的最小值

2024#27

在以下算法，S 的最終值大於 15。N 的最小可能輸入值是什麼？

```

輸入 N
S ← 0
設 i 由 3 至 N 執行
    S ← S + i

```

- A. 5
- B. 6
- C. 7
- D. 8

2024#28

以下算法的輸出是什麼？

```
P ← 9
Q ← 7
R ← 4
如果 P > Q+R 則
    如果 Q > 2*R 則
        X ← 10
    否則
        X ← 20
否則
    如果 Q > 2*R 則
        X ← 30
    否則
        X ← 40
輸出 X
```

- A. 10
- B. 20
- C. 30
- D. 40

2024#29

以下算法的輸出是什麼？

```
M ← 1
重複
    M ← M + 1
直至 NOT (M <> 3)
輸出 M
```

- A. 2
- B. 3
- C. 4
- D. 沒有輸出

2024#30

以下算法的輸出是什麼？

```
S ← 0
N ← 1
重複
    S ← S + N
    N ← N + 2
直至 N > 6
輸出 S
```

- A. 3
- B. 4
- C. 9
- D. 16