

練習 P.1 - Partition Again

在此練習中，我們要將第七週實習課的 partition 程式改寫為一個可重覆使用的小工具函式。

要求：將 partition 的功能獨立出來，改寫為符合以下 prototype 宣告的函式。

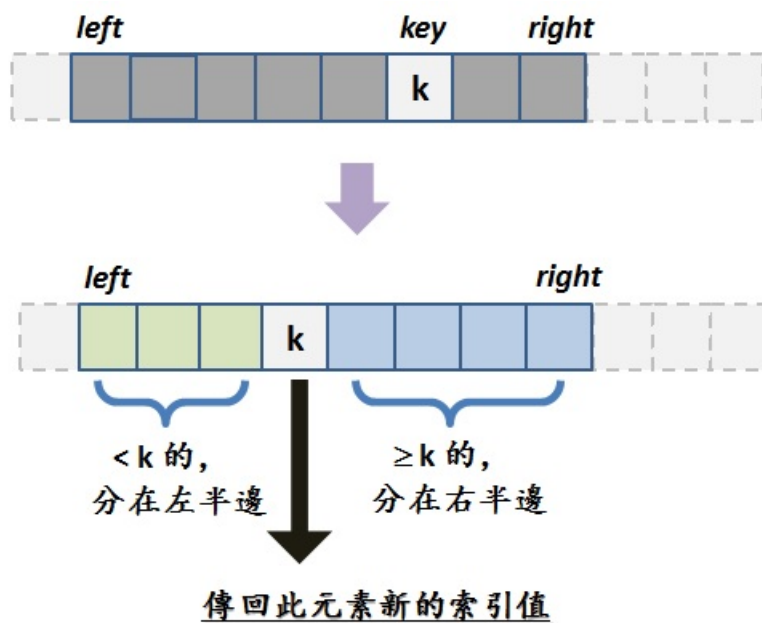
```
int partition_by_key ( int A[], int left, int right, int key );
```

功能說明

函式的參數列表：一個整數陣列 A 、三個合法的索引值 $left$, $right$, 以及 key , 其中

$$left \leq key \leq right.$$

將 $A[left \dots right]$ 的元素對索引值 key 的元素做 partition 的動作、並傳回原 key 索引值之元素新的索引位置。



範例說明

舉例來說，若陣列 A 的內容為
4 2 3 1 5

而使用者呼叫
`partition_by_key(A, 0, 4, 2)`

則執行完後，函式的傳回值為 2

且 A 的內容為正確的 partition 結果
例如：
2 1 3 4 5

若陣列 A 的內容為
98 26 48 12 23 4 67

而使用者呼叫
`partition_by_key(A, 1, 5, 4)`

則執行完後，函式的傳回值為 3

且 A 的內容為正確的 partition 結果
例如：
98 12 4 23 26 67 48