

漢明距離

程式名稱: p26-1.py

類別說明:

1. 類別名稱: **Hamming**
2. 靜態方法: (1) **toBin(num)**, 將輸入值轉為二進位
傳入值型態: **int**
回傳值型態: **str**
回傳值說明: 將 num 轉為 20 個位數的二進位(不足時補前導 0)

例如: 50 轉成 0000000000000000110010
100 轉成 00000000000000001100100

- (2) **distance(num1, num2)**, 計算漢明距離
傳入值型態: **int, int**
回傳值型態: **int**
回傳值說明: num1 及 num2 的漢明距離

什麼是漢明距離?
漢明距離是 2 個數的二進位數有多少個相同位置上的值不同.
例: '100110' 和 '101011' 共有 3 個位置的值不同, 漢明距離=3.

主程式說明:

- (1) 輸入: 由鍵盤輸入測試值並轉成 int 型態
- (2) 處理: 呼叫 Number 的各靜態方法
- (3) 輸出: 印出各回傳值

測試(1):

輸入

50 100

輸出:

00000000000000000110010 (50 的二進位碼)
000000000000000001100100 (100 的二進位碼)
4 (二者的漢明距離)

測試(2):

輸入

100 986895

輸出:

00000000000001100100

11110000111100001111

13