

生活中的資料檢驗

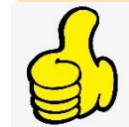
1. 無論是實體資料或數位資料，最怕的就是傳遞時出錯，傳送者送出的內容與接收者收到的內容不同。請列出資料傳送時可能發生導致內容錯誤的狀況。

2. 假設你的社團發明了一套秘密的傳訊方式，使用右手 5 根手指頭的伸出（代表 1）與收回（代表 0）來代表不同的文字符號。

以下是每個指頭的編號，以及其中 2 個手勢的表示方法：



00000

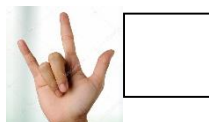
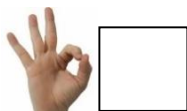


10000

以下是編號與文字的對應表

A	00000	B	00001	C	00010	D	00011	E	00100	F	00101
G	00110	H	00111	I	01000	J	01001	K	01010	L	01011
M	01100	N	01101	O	01110	P	01111	Q	10000	R	10001
S	10010	T	10011	U	10100	V	10101	W	10110	X	10111
Y	11000	Z	11001								

請寫出以下手勢代表的單字



3. 這是某個二元資料檢核的方式：

每筆資料前 9 個是資料位元，最後 1 個是檢核位元，全部的 1 加起來必須是偶數。如果不是偶數代表資料錯誤。例如：

1111111111 → 共有 10 個 1，正確 1011010100 → 共有 5 個 1，錯誤

(1) 請將以下通過檢核正確的資料打勾

- | | | |
|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> 1001101011 | <input type="checkbox"/> 1100000001 | <input type="checkbox"/> 0000000000 |
| <input type="checkbox"/> 0000000011 | <input type="checkbox"/> 1001011000 | <input type="checkbox"/> 1111000000 |

(2) 請寫出以下資料的檢核位元(最後一個位元)

- | | | |
|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| 000110101 <input type="checkbox"/> | 111111100 <input type="checkbox"/> | 000000000 <input type="checkbox"/> |
| 000011111 <input type="checkbox"/> | 100000000 <input type="checkbox"/> | 111111110 <input type="checkbox"/> |

4. 承上題，請依據檢核規則，寫一支程式實作出來。

輸入：一組 10 碼的二元資料，

輸出：顯示編碼檢核是否正確

例如： 輸入 1111111111，輸出正確

輸出 1011010100，輸出錯誤