











## 實作(二)：我設計的電腦字元表

























座號：

- 電腦只有「開」「關」兩種狀態

1 個開關：2 種狀態	2 個開關：4 種狀態		3 個開關：? 種狀態
 和  1    0	  00   01	  10   11	

從上表推演，4 個開關表示 \_\_\_\_\_ 種狀態，5 個開關表示 \_\_\_\_\_ 種狀態

- 當開關數量變多，可以表示的狀態更多。人類就可以使用多個開關組合表示符號。全球通用 ASCII 編碼(8 個位元)使用末 7 位來表示資料，可以表示  $2^7=128$  個符號，例如：

       	01000001：符號 <b>A</b>
       	01100001：符號 <b>a</b>
       	00100101：符號 <b>%</b>

- 在 ASCII 出現前，其實世界上還有很多不同的編碼方法。請你也來當編碼設計師，設計一組編碼。需求是：

可以表示 **26 個英文小寫字母與空格**。

1. 請算一下，你一共需要表示幾個符號? \_\_\_\_\_ 個
2. 如果要表示這麼多個符號，最少需要幾個開關? \_\_\_\_\_ 個
3. 你已經知道需要幾個開關，接下來就請完成以下編碼表(可用 0 1 或 ○ ● 表示)：

編碼	代表符號	編碼	代表符號	編碼	代表符號
	a				
	b				
	c				
					z
					“ ”

- 請使用你的編碼表寫出你的英文名字或一句話(如 my name is winnie)，讓同學解碼翻譯

編碼：

解碼：

解碼人簽名 ( **隔壁同學的名字** )：