

K - Code 39

時間限制:1 秒/記憶體限制: 10 MB



相信上圖大家應該都非常的常看到，條碼(Barcode)是現今生活中，時常見到的一種圖形識別碼，在日常生活中各個地方都能見到各種條碼，例如，商品上的 EAN-8 或 EAN-13，又或是學生證上的 Code 39。

Code 3 of 9 是其中一種，他的編碼方式是每個字元由 5 條黑線條(Bar)及 4 條白線條(Space)組成，而 Code 3 of 9 的意思就是在 9 條線條中，其中有三條寬線條，標準型的 Code 39(Standard Code 39)包含了大寫英文字母 A~Z 及數字 0~9 還有 4 個特殊符號，共 44 個字元，以下為轉換表，表中 1 為寬線條，0 為細線條。

相對值	Character	Bar	Space	相對值	Character	Bar	Space
0	0	00110	0100	22	M	11000	0001
1	1	10001	0100	23	N	00101	0001
2	2	01001	0100	24	O	10100	0001
3	3	11000	0100	25	P	01100	0001
4	4	00101	0100	26	Q	00011	0001
5	5	10100	0100	27	R	10010	0001
6	6	01100	0100	28	S	01010	0001
7	7	00011	0100	29	T	00110	0001
8	8	10010	0100	30	U	10001	1000
9	9	01010	0100	31	V	01001	1000
10	A	10001	0010	32	W	11000	1000
11	B	01001	0010	33	X	00101	1000
12	C	11000	0010	34	Y	10100	1000
13	D	00101	0010	35	Z	01100	1000
14	E	10100	0010	36	-	00011	1000
15	F	01100	0010	37	.	10010	1000
16	G	00011	0010	38	(SPACE)	01010	1000
17	H	10010	0010		*	00110	1000
18	I	01010	0010	39	\$	00000	1110
19	J	00110	0010	40	/	00000	1101
20	K	10001	0001	41	+	00000	1011
21	L	01001	0001	42	%	00000	0111

並且，條碼以以下規則產生：

1. 起始及結尾都是 * 。
2. 其它 43 字元任意搭配。
3. 字元間以一個間隙隔開。
4. 檢查碼可以公式計算，位置在結尾的*後面，可加可不加。

檢查碼公式：

將所有字元的相對值加總，除以 43 取餘數，即為檢查碼，對照相對值，在最末端印出。

• 輸入格式

輸入第一行為一整數 N ，接著有 N 行，每行為一條碼字串(由 0 與 1 組成，字元間無間隙隔開)，每行字元數不超過 100,000。

• 輸出格式

請輸出 N 行條碼內容(檢查碼不輸出)，如果條碼格式不正確，請輸出「Wrong format!」。

若條碼格式正確，但檢查碼錯誤，請輸出「Wrong check code! Correct check code is x!」(x 為正確的檢查碼)

• 技術規格

- $7 \leq N \leq 20$
- 每個條碼不超過 100,000 字元
- 若違反以下情況視為「Wrong format!」
 - Code 39 條碼開頭必為 “*” 。
 - Code 39 條碼結尾為 “*”，或是”*” 之後多 1 位檢察碼。
 - Code 39 條碼只有表中 43 字元，且除開頭結尾外，不應有”*” 出現。

範例輸入

```
6
010010100000110100100001001000000111010010100
010010100100000110010010001000011100110000001010010100
010010100110010000001110000100100001001100001010010100
010010100001010010100001001010101000000101010100000011010010100000110001
01001010011011010001110111111111011111101010001001010010100
011000100001010010000110001010010100
```

範例輸出

```
0AQ
RXJU
Y612
Wrong check code! Correct check code is 7!
Wrong format!
Wrong format!
```