



ปัญหา : บาร์โค้ด 39 (Bar Code 39)

บาร์โค้ดที่เราใช้งานกันอยู่ในรูปแบบเส้นบาง เส้นหนา นั้น เกิดจากการแปลงมาจากตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวใหญ่ {A-Z}, ตัวเลข {0-9}, เครื่องหมายพิเศษ {-,\$,%,(space),./,+} และตัวเริ่มและหยุด {*} รวม 43 ตัวอักษร โดยแต่ละตัวอักษรจะแทนด้วยรหัสตามตารางที่ 1

Bar Code 39					
Character	Pattern	Character	Pattern	Character	Pattern
start/stop	NwNnWnWnN	A	WnNnNwNnW	S	NnWnNnWwN
-	NwNnNnWnW	B	NnWnNwNnW	T	NnNnWnWwN
\$	NwNwNwNnN	C	WnWnNwNnN	U	WwNnNnNnW
%	NnNwNwNwN	D	NnNnWwNnW	V	NwWnNnNnW
(space)	NwWnNnWnN	E	WnNnWwNnN	W	WwWnNnNnN
.	WwNnNnWnN	F	NnWnWwNnN	X	NwNnWnNnW
/	NwNwNnNwN	G	NnNnNwWnW	Y	WwNnWnNnN
+	NwNnNwNwN	H	WnNnNwWnN	Z	NwWnWnNnN
0	NnNwWnWnN	I	NnWnNwWnN		
1	WnNwNnNnW	J	NnNnWwWnN		
2	NnWwNnNnW	K	WnNnNnNwW		
3	WnWwNnNnN	L	NnWnNnNwW		
4	NnNwWnNnW	M	WnWnNnNwN		
5	WnNwWnNnN	N	NnNnWnNwW		
6	NnWwWnNnN	O	WnNnWnNwN		
7	NnNwNnWnW	P	NnWnWnNwN		
8	WnNwNnWnN	Q	NnNnNwWwW		
9	NnWwNnWnN	R	WnNnNnWwN		

ตารางที่ 1 แสดงรหัสของอักษร โดยอักษรใหญ่แทนสีดำ อักษรเล็กแทนสีขาว W คือแถบกว้าง n คือแถบแคบ

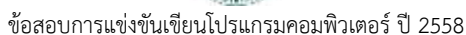


การหา Checksum

1. ตัวอักษรแต่ละตัวจะมีค่าตามตารางที่ 2
2. นำค่าของทุกตัวอักษรมารวมกัน
3. นำผลบวกหารเอาเศษ (modulo) ด้วย 43 จะได้ค่าผลลัพธ์เป็น 0 ถึง 42 ให้แทนด้วยตัวอักษรในตารางที่ 2

Character	Value	Character	Value
0	0	M	22
1	1	N	23
2	2	O	24
3	3	P	25
4	4	Q	26
5	5	R	27
6	6	S	28
7	7	T	29
8	8	U	30
9	9	V	31
A	10	W	32
B	11	X	33
C	12	Y	34
D	13	Z	35
E	14	-	36
F	15	.	37
G	16	Space	38
H	17	\$	39
I	18	/	40
J	19	+	41
K	20	%	42
L	21		

ตารางที่ 2 แสดงค่าของตัวอักษร



หาค่า checksum

Checksum = (12 + 24 + 13 + 14 + 36 + 3 + 9) % 43 = 111 % 43 = 25 คืออักษร 'P'

เมื่อพิมพ์บาร์โค้ดจะได้ดังรูปที่ 1

รูปที่ 1 แสดงบาร์โค้ดที่ได้จากคำ “CODE-39”

ลองเขียนโปรแกรมแปลงข้อความเป็นรหัสบาร์โค้ดโดยใช้ CODE 39

รูปแบบข้อมูลเข้า

ข้อความที่ประกอบด้วยตัวอักษรพิมพ์ใหญ่ ตัวเลข และเครื่องหมายพิเศษ {-,\$,%(space),./,+} มีไม่เกิน 1000 ตัวอักษร

รูปแบบผลลัพธ์

รหัสบาร์โค้ดในรูปแบบ n N w และ W (ใส่สัญลักษณ์เริ่มและหยุดด้วย)

ตัวอย่างข้อมูลเข้าและผลลัพธ์

ข้อมูลเข้า	ผลลัพธ์
CODE-39	NwNnWnWnNWnWnNwNnNWnNwNnNnWwNnWWnNwWnNnNwNnNwW WnWwNnNnNNwWnWnNNnWnWnNwNnWnWnN
ANT+	NwNnWnWnNWnNnWnNnWNnNwNwWnNnWnWwNNwNnNwNwNWnNnWwWnN NwNnWnWnN
\$35+4%	NwNnWnWnNNwNwNwNnNWnWwNnNnWnNwWnNnNNwNnNwNwNNnNwWnNnW NnNwNwNwNWnNwWnNnNNwNnWnWnN
BE LOVE	NwNnWnWnNNnWnNwNnWWnNnWwNnNNwWnNnWnNNnWnNnWwWnNnWnNwN NwWnNnNnWWnNnWwNnNWnNwNwNwNwNnWnWnN