

TP N°3

Programmation d'un automate

OMRON CQM1

1- Programmation d'un système combinatoire

Soit le système combinatoire décrit par les équations logiques suivantes :

$$S_0 = b_0 \oplus a_0$$

$$S_1 = b_0 a_0 \oplus (b_1 \oplus a_1)$$

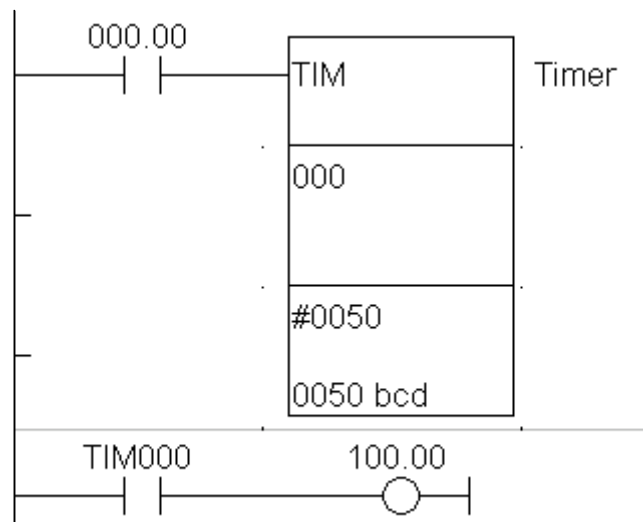
$$S_2 = b_0 a_0 (b_1 + a_1) + b_1 a_1$$

b ₁	b ₀	a ₁	a ₀	S ₂	S ₁	S ₀
0	0	0	0			
0	0	0	1			
0	0	1	0			
0	0	1	1			
0	1	0	0			
0	1	0	1			
0	1	1	0			
0	1	1	1			
1	0	0	0			
1	0	0	1			
1	0	1	0			
1	0	1	1			
1	1	0	0			
1	1	0	1			
1	1	1	0			
1	1	1	1			

- 1.1- Programmer ce système sur un automate OMRON CQM1.
- 1.2- Vérifier son fonctionnement en remplissant la table de vérité ci-contre.
- 1.3- En déduire sa fonction.

2- Programmation d'une temporisation

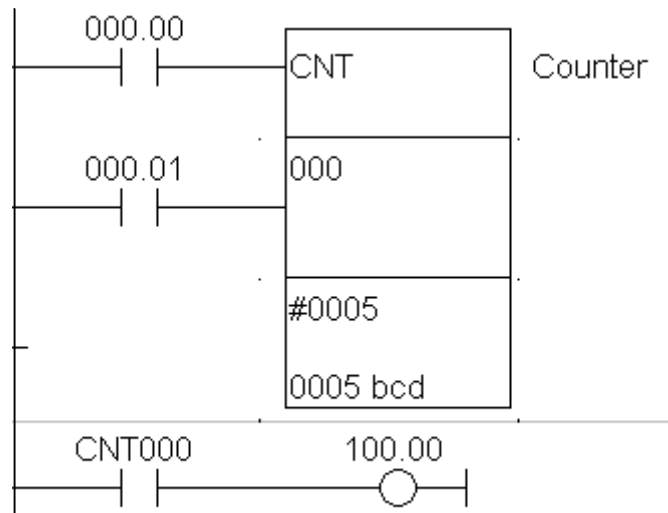
- 2.1- Editer les réseaux suivants :
- 2.2- Agir de façon à augmenter ou réduire le temps de temporisation.



3- Programmation d'un compteur

3.1- Editer les réseaux suivants :

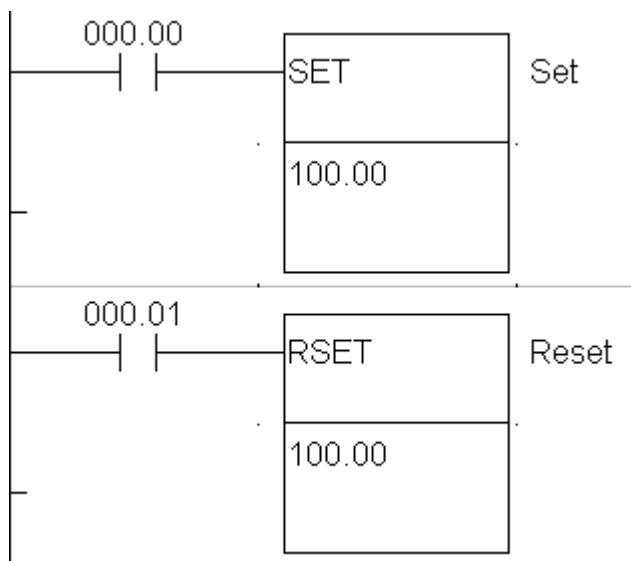
3.2- Agir de façon à augmenter ou réduire le modulo du compteur.



4- Programmation d'un module mémoire

4.1- Editer les réseaux suivants :

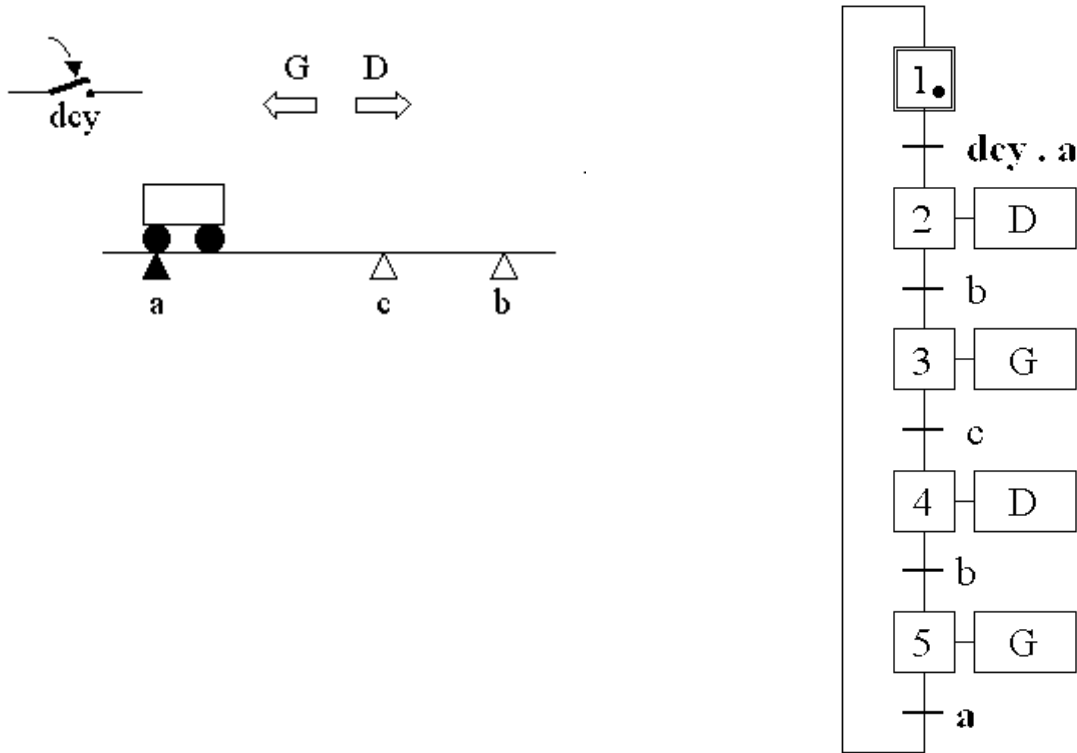
4.2- Observer le fonctionnement du circuit et déduire le type.



5- Programmation d'un GRAFCET

En se basant sur les questions précédentes, programmer les Grafcets suivants :

5.1- Séquence unique



5.2- Reprise de séquence

