

Exercices sur les fonctions logiques

La structure à mettre en place est la suivante :

Exercice 1 : OB1 -> FC1.

Exercice 2 : OB1 -> FC1 + FC2.

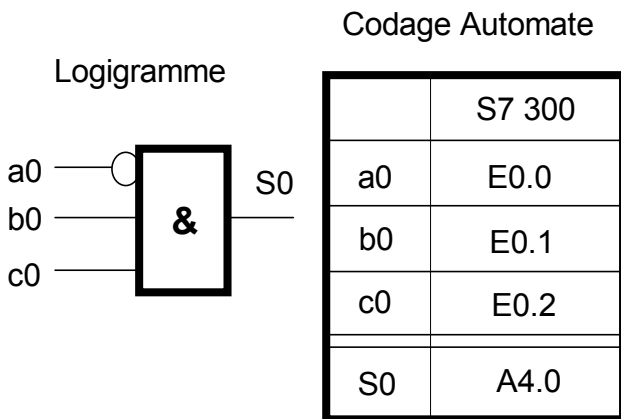
Exercice 3 : OB1 -> FC1+FC2+FC3.

Exercice 4 : OB1 -> FC1+FC2+FC3+FC4.

Exercice 5 : OB1 -> FC1+FC2+FC3+FC4+FC5.

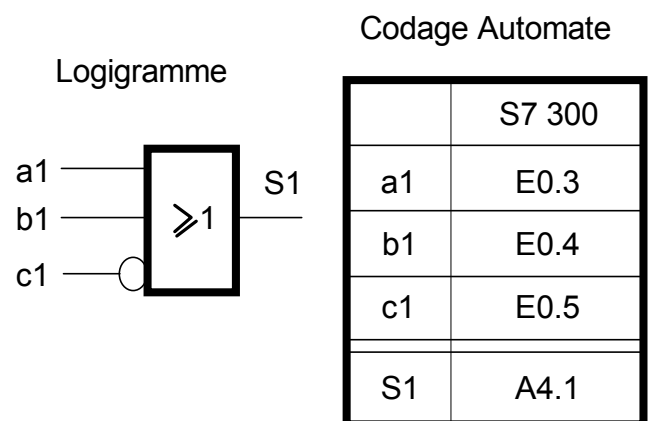
(Structure à imprimer)

Exercice N°1



- Créer le bloc FC1.
- Etablir le programme dans le bloc FC1.
- Appeler inconditionnellement le bloc FC1 dans le bloc OB1.
- Tester le fonctionnement dans la table d'animation **Exercice 1**.

Exercice N°2



- Créer le bloc FC2.
- Etablir le programme dans le bloc FC2.
- Ajouter l'appel inconditionnel du bloc FC2 dans le bloc OB1.
- Tester le fonctionnement dans la table d'animation **Exercice 2**.

Exercice N°3

Equation

$$S2 = a2 \cdot (b2 \cdot c2 \cdot d2 + e2 (f2 + g2))$$

- Créer le bloc FC3.
- Etablir le programme dans le bloc FC3.
- Ajouter l'appel inconditionnel du bloc FC3 dans le bloc OB1.
- Tester le fonctionnement dans la table d'animation **Exercice 3**.

Codage Automate

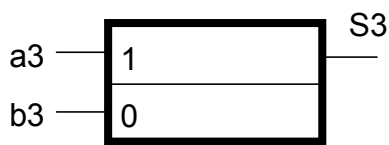
	S7 300
a2	E1.0
b2	E1.1
c2	E1.2
d2	E1.3
e2	E1.4
f2	E1.5
g2	E1.6
S2	A4.2

Exercice 4

On dispose de deux instructions pour réaliser une fonction mémoire à mise à un prioritaire.

- Opérateur de mise à un : **S** (Set) s'applique aux opérandes **E, A, M**
- Opérateur de mise à zéro : **R** (Reset) " "

La mise zéro prioritaire ou la mise à un prioritaire est réalisée par l'ordre d'écriture des instructions.



Codage Automate

	S7 300
a3	E2.0
b3	E2.1
S3	A5.0

- Créer le bloc FC4.
- Etablir le programme dans le bloc FC4.
- Ajouter l'appel inconditionnel du bloc FC4 dans le bloc OB1.
- Tester le fonctionnement dans la table d'animation **Exercice 4**.

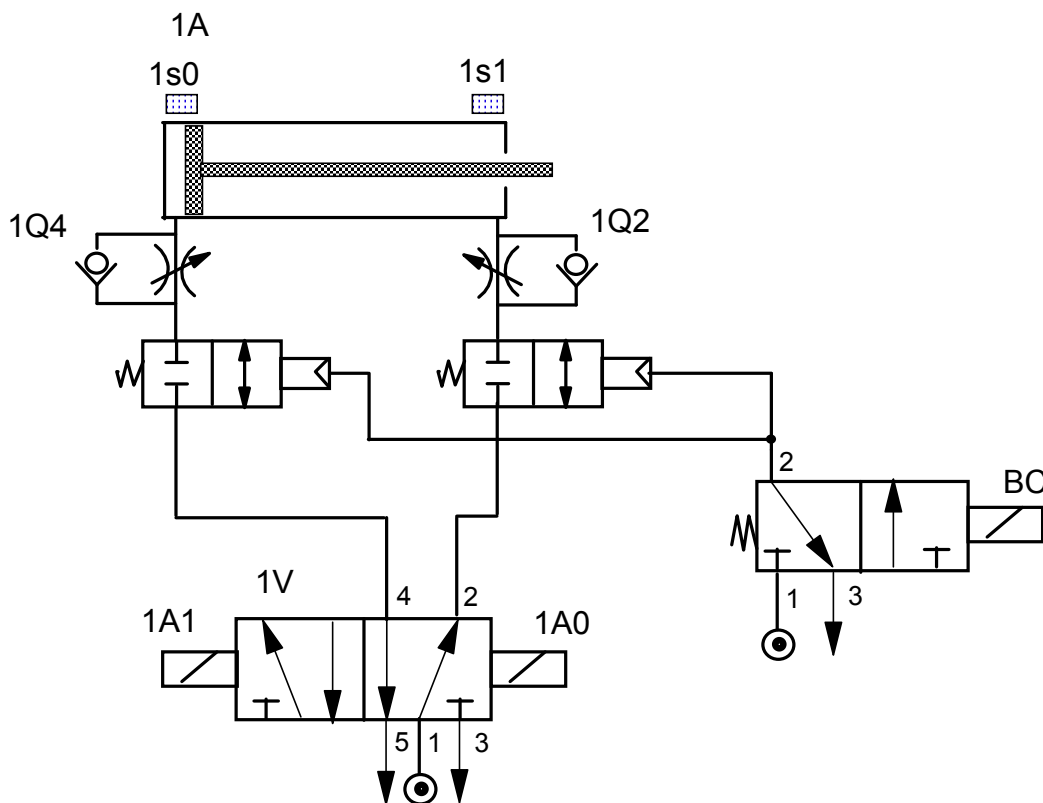
Exercice N°5

Test Vérin C

Rédiger le programme permettant de contrôler la rentrée et la sortie du vérin C

L'action sur dcy permet la rentrée ou la sortie du vérin en fonction de sa dernière position.

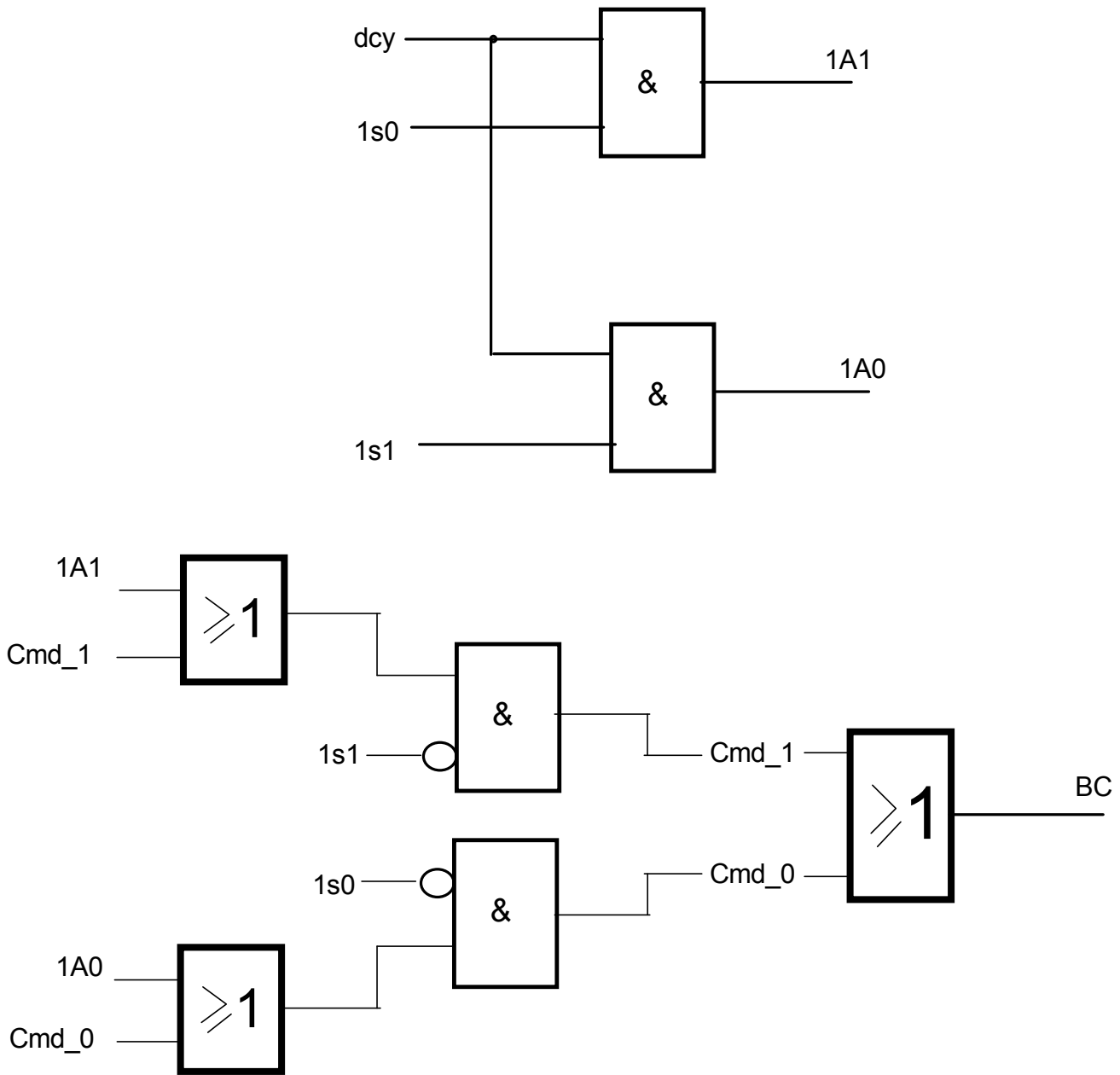
Schéma pneumatique :



Codage schéma pneumatique	Nom de la variable	Adresse physique de la variable
 	dcy	E2.2
1s0	a0	E2.3
1s1	a1	E2.4
1A0	A_0	A5.1
1A1	A_1	A5.2
BC	BC	A5.3

Test Vérin C

Logigramme :



Remarque : Cmd_0 et Cmd_1 sont des variables internes.

- Créer le bloc FC5.
- Etablir le programme dans le bloc FC5.
- Ajouter l'appel inconditionnel du bloc FC5 dans le bloc OB1.
- Tester le fonctionnement dans la table d'animation **Exercice 5**.