S.T.I. GENIE ENERGETIQUE

Série V

AUTOMATISME

DOSSIER ELEVE

Platine de simulation ascenseur

* GRAFCET

PROGRAMMATION EN GRAFCET

I. Etude de la maquette

1) Quel est l'actionneur de la maquette ?
2) La maquette comporte-t-elle d'autres actionneurs ? si oui, lesquels ?
3) A quelle partie de l'automate ces actionneurs sont-ils reliés ?
4) Combien faut-il d'adresses pour l'actionneur de la maquette ? Pourquoi ?
5) La maquette comporte-t-elle des capteurs ?
6) A quoi servent-ils ?
7) Où peut-on savoir s'ils sont à l'état binaire 1 ou à l'état binaire 0 ?

II. Problème n° 1

- La cabine est au niveau 1.
- L'opérateur appuie sur le bouton appelle étage 3 depuis la cabine.
- La cabine monte.
- La cabine s'arrête à l'étage 3.
- L'opérateur appuie sur le bouton appelle étage 1 depuis la cabine.
- La cabine descend.
- La cabine s'arrête à l'étage 3.

1) Dresser la liste des événements et des actions.
2) Ecrire le grafcet d'un point de vue système.
3) Dresser la liste des entrées et sorties nécessaires à la programmation.
4) Ecrire le grafcet d'un point de vue partie commande.
5) Programmer ce grafcet.
6) Valider son comportement.

III. Problème n° 2

- La cabine est au niveau 1.
- L'opérateur appuie sur le bouton appelle étage 3 depuis la cabine.
- La cabine monte.
- La cabine s'arrête à l'étage 3.
- L'opérateur ouvre et referme la porte du niveau 3.
- La cabine descend.
- La cabine s'arrête à l'étage 3.

1) Dresser la liste des événements et des actions.
2) Ecrire le grafcet d'un point de vue système.
3) Dresser la liste des entrées et sorties nécessaires à la programmation.
4) Ecrire le grafcet d'un point de vue partie commande.
5) Programmer ce grafcet.
6) Valider son comportement.

IV. Problème n° 3 : utilisation d'une temporisation

(Page 116 du classeur Automgen)

Un monte-charge est installé dans un entrepôt sur deux niveaux.
Pour favoriser le déchargement des camions, la cabine est systématiquement rappelée en bas dès que la porte du niveau supérieur est fermée plus de quinze seconde.

1) Dresser la liste des événements et des actions.
2) Ecrire le grafcet d'un point de vue système.
3) Dresser la liste des entrées et sorties nécessaires à la programmation.
4) Ecrire le grafcet d'un point de vue partie commande.
5) Programmer ce grafcet.
6) Valider son comportement.