

Corrigé type - Examen Rattrapage "Architectures des systèmes Automatisés"

Réponses :

A) Choisir la bonne réponse (choix multiple) (10 pts)

- 1) Les solutions existants dans la partie commande :
- Logique câblée (0.5pt)
 - Logique programmé (0.5pt)
 - Logique des API
- 2) On décompose une chaîne fonctionnelle en :
- chaîne de commande et d'opération
 - chaîne d'information et d'énergie(1pt)
 - chaîne de dialogue et d'opération
 - chaîne d'information et de commande
- 3) la chaîne d'information contient :
- Traitement (0.5pt)
 - Communication (0.5pt)
 - Distribution
- 4) Les types des préactionneurs sont :
- Bistable (0.5pt)
 - Monostable (0.5pt)
 - Tristable
- 5) Un distributeur 3/2 comprend :
- 2 orifices et 3 positions
 - 3 orifices et 2 positions (1pt)
 - 2 voies et 3 positions
- 6) Les préactionneurs sont des :
- interfaces d'énergie (1pt)
 - interfaces d'entrée
 - interfaces de sortie
 - interfaces d'entrée/sortie
- 7) Les types des API peuvent être :
- Compacts (0.5pt)
 - Modulaires (0.5pt)
 - Programmés
 - câblé
- 8) Dans le Grafcet L'étape initiale est représentée par :
- Carré
 - Double carré (1pt)
 - Cercle
 - Doble cercle
- 9) Dans le Grafcet la transition indique:
- l'action associé
 - la condition d'évolution (1pt)
 - la liaisons entre les étapes
- 10) Le bus capteur/actionneur pour :
- Pour la périphérie d'automatisme
 - Pour la communication entre unités de commande et supervision
 - Relient les API aux capteurs et actionneurs. (1pt)
 - Pour la communication entre l'automatisme et le système de gestion.

B) Remplissez le vide par se qui manque : (10 pts) (0.5pt x 20)

1. Un système automatisé est un système qui exécute toujours le même cycle de travail qui est programmé à l'avance, sans l'intervention de l'utilisateur.
2. On trouve les systèmes automatisés dans des domaines : L'industrie, La vie quotidienne et La Domotique.
3. Un système automatisé peut être assimilé à un Homme comme :
 - Le Cerveau est la partie commande.
 - Les 5 sens sont les capteurs.
 - Les Muscles sont les actionneurs.
 - Les Nerfs sont les liaisons entre ses diverses parties.
4. La chaîne d'énergie se décompose en 5 fonctions : La fonction alimenter, distribuer, convertir, transmettre et action.
5. Les types des actionneurs les plus utilisés sont : Pneumatiques, Hydrauliques et Electriques.
6. Les langages de programmation des automates sont : Langage à Contact (LD), Blocs Fonctionnels (FBD), Liste d'instructions (IL) et Langage littéral structuré (ST).

