



AUTOMATISME INDUSTRIEL

Introduction aux API

TP Test

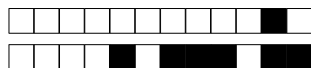
1h30 - v1.0

IUT de Cachan - 9 Avenue de la division Leclerc - 94230 Cachan

TP TEST

BOUALI MASSYL A1-01

PROJET



Evaluation

Chaque activité sera implémentée sur un programme différent. N'attendez pas qu'un enseignant ait validé l'activité précédente avant de commencer le programme de la suivante.

1 Programme combinatoire

Activité 1

Question 1 ☐ 0 ☐ 1

Sur le schéma en câblant les boutons poussoirs sur les entrées I1 et I2 de l'automate

Question 2 ☐ 0 ☐ 1

Compléter le schéma en câblant le voyant sur la sortie à relais Q1 de l'automate

Question 3 ☐ 0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5

Réaliser le câblage des boutons poussoir et du voyant en respectant un code couleur approprié

Question 4 ☐ 0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5

Réaliser un programme qui allume le voyant lorsque le bouton poussoir rouge (Normalement fermé) n'est pas appuyé

2 Programme séquentiel

Cahier des charge séquentiel

- Un appui sur le bouton vert allume le voyant
- Le voyant reste allumé jusqu'à ce qu'un objet en métal soit détecté par le capteur inductif

Activité 2

Question 5 ☐ 0 ☐ 1

Compléter le schéma en câblant le capteur inductif

Question 6 ☐ 0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5

Programmer le cahier des charges

3 Entrée et sortie analogiques

**Activité 3**

Question 7 ☐0 ☐1

Ajouter et dessiner le câblage d'un potentiometre sur le schéma électrique

Question 8 ☐0 ☐1

Câbler un potentiometre sur une entrée analogique

Question 9 ☐0 ☐1 ☐2 ☐3 ☐4 ☐5

Ecrire un programme qui écrit la valeur associée au potentiometre sur l'écran du logo

4 Machine à états

**Attention**

Le cahier des charges de cette partie n'est pas compatible avec les programmes précédents. Après vérification des activités précédentes par un enseignant, réaliser cette partie dans un nouveau fichier

Cahier des charges

1. A l'appui sur le bouton poussoir, le voyant s'allume
 2. Lorsqu'une pièce métallique est détectée, le voyant clignote (utiliser le module de Asynchronous Pulse generator)
 3. Ensuite, si la tension du potentiometre vaut plus de 5V, le voyant s'éteint sur un appui sur le bouton rouge (NF)
 4. Le cycle recommence alors
-

Activité 4

Question 10 ☐0 ☐1 ☐2 ☐3 ☐4 ☐5

Dessiner la machine à état pour le comportement ci-dessus

Question 11 ☐0 ☐1 ☐2 ☐3 ☐4 ☐5

Implémenter la machine à état

