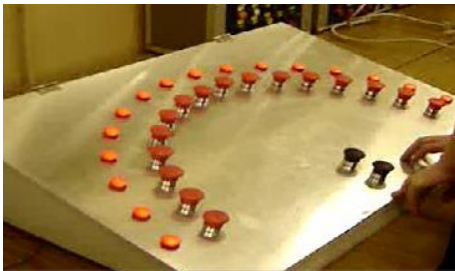


Janvier 2018
1^{ère} gestion technique des bâtiments

Réflexe

1. But :
Mesurer le temps de réflexe des individus
2. Moyens
 - a. Un PLC
 - i. Alimentation : TSX PSY 2600
 - ii. CPU :TSX P57 2634M
 - iii. DI: TSX TEY 16D2
 - iv. DI: TSX TEY 16D2
 - v. DO : TSX TSY 16T2
 - vi. DO : TSX TSY 16T2

- b. Maquette



- i. 16 boutons poussoirs rouge contact NO/NF
 - ii. 16 témoins lumineux
 - iii. 2 boutons poussoirs noirs NO/NF
 - iv. Bornier de raccordement
 - v. Un boîtier 3 boutons (2 No +1 NF)
 - vi. Lampe 230V
 - vii. Relais 24V DC

3. Principe

- a. Jeu

Le cobaye se place face à la maquette.

Il initialise le système pour une série de test

- i. Test
 - ii. Le cobaye appuie sur les deux boutons noirs et les maintient.
 - iii. Après un temps t , une des témoins lumineux s'allume.
 - iv. Le cobaye doit alors appuyer sur le bouton rouge correspondant à la lampe.
 - v. Le Plc mesure le temps écoulé entre la commande de la lampe et l'activation du bouton
 - vi. Le système reprend pour une série de n tests
 - vii. À la fin de la séquence, on affiche le temps le plus court, le plus long ainsi que la moyenne

- b. Fonctionnalités

- i. Initialisation :
Suite à une combinaison de boutons ou une commande sur l'écran d'exploitation, le système se réinitialise
Remise à zéro des données saisies

Janvier 2018

1^{ère} gestion technique des bâtiments

Allumer puis éteindre tous les témoins lumineux pendant 1 seconde 3 fois de suite

- ii. Sélection aléatoire de la lampe
- iii. Mesure du temps de réaction
- iv. Archivage des résultats

4. Niveau de réalisation

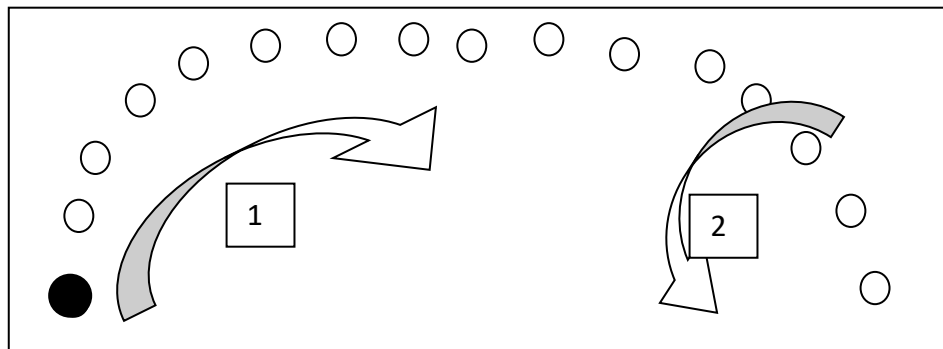
a. Niveau 1 (LD + SFC)

- i. Raccordement de la boîte 3 boutons à l'API
- ii. Raccordement du relais – commande la lampe 230V
- iii. Commande On - Off de l'installation

b. Niveau 2 (LD + SFC)

- i. Signalement de la mise en service du « jeu » par le clignotement de toutes les lampes fréquence de 1Hz jusqu'à l'appui sur les deux boutons noirs
- ii. Lancer une partie de 5 essais
 - 1. Lampe aléatoire
 - 2. Tempo 1s entre les essais
- iii. Signalement de la fin du « jeu » par le clignotement de toutes les lampes fréquence de 1Hz jusqu'à l'appui sur les deux boutons noirs
- iv. Affichage des temps de réaction sur un écran d'exploitation

c. Niveau 3 (LD + SFC)



- i. Signalement de la mise en service du « jeu » par un défilement (chenillard) d'une lampe allumée sur la platine : les lampes s'allument tour à tour de la gauche vers la droite puis de la droite vers la gauche durée d'allumage 0.5s
- ii. Lancer une partie de n essais
 - 1. Lampe aléatoire
 - 2. Tempo réglable entre les essais
- iii. Signalement de la fin du « jeu » par le clignotement de toutes les lampes fréquence de 1Hz jusqu'à l'appui sur les deux boutons noirs
- iv. Affichage des temps de réaction sur un écran d'exploitation
- v. Affichage du temps le plus long
- vi. Affichage du temps le plus court

Janvier 2018

1^{ère} gestion technique des bâtiments

- d. Niveau 4 (LD + SFC)
 - i. Signalement de la mise en service du « jeu » par un défilement (chenillard) d'une lampe allumée sur la platine : les lampes s'allument tour à tour de la gauche vers la droite puis de la droite vers la gauche durée d'allumage 0.3 s
 - ii. Lancer une partie de n essais
 - 1. Lampe aléatoire
 - 2. Tempo aléatoire entre les essais
 - iii. Signalement de la fin du « jeu » par le clignotement de toutes les lampes fréquence de 1Hz jusqu'à l'appui sur les deux boutons noirs
 - iv. Affichage des temps de réaction sur un écran d'exploitation
 - v. Affichage du temps le plus long
 - vi. Affichage du temps le plus court
 - vii. Affichage du temps moyen
- e. Niveau 5 langage LD uniquement
 - i. Signalement de la mise en service du « jeu » par un défilement (chenillard) d'une lampe allumée sur la platine : les lampes s'allument tour à tour de la gauche vers la droite puis de la droite vers la gauche durée d'allumage 0.3 s
 - ii. Lancer une partie de n essais
 - 1. Lampe aléatoire
 - 2. Tempo aléatoire entre les essais
 - iii. Signalement de la fin du « jeu » par le clignotement de toutes les lampes fréquence de 1Hz jusqu'à l'appui sur les deux boutons noirs
 - iv. Affichage des temps de réaction sur un écran d'exploitation
 - v. Affichage du temps le plus long
 - vi. Affichage du temps le plus court
 - vii. Affichage du temps moyen

Janvier 2018
1^{ère} gestion technique des bâtiments

5. Versions

N°	Contenu	Échéance
1	Configurer / Raccorder le PLC et la maquette Langage LD + SFC Réaliser la séquence d'initialisation	
2	Langage LD + SFC Programmer l'allumage d'une des lampes après un temps t de 4s. Mesurer le temps entre l'allumage de la lampe et l'activation du bouton correspondant	
3	Langage LD + SFC Effectuer 10 tests, En extraire le temps minimale et maximale. Calculer la moyenne des temps	
4	Langage LD + SFC Générer l'allumage aléatoire d'une des 16 lampes avec un délais aléatoire Effectuer 10 tests, En extraire le temps minimale et maximale. Calculer la moyenne des temps	
5	Langage ST Générer l'allumage aléatoire d'une des 16 lampes avec un délais aléatoire Effectuer 10 tests, En extraire le temps minimale et maximale. Calculer la moyenne des temps	

N'oubliez pas !!!!

Sauvegarder régulièrement votre projet