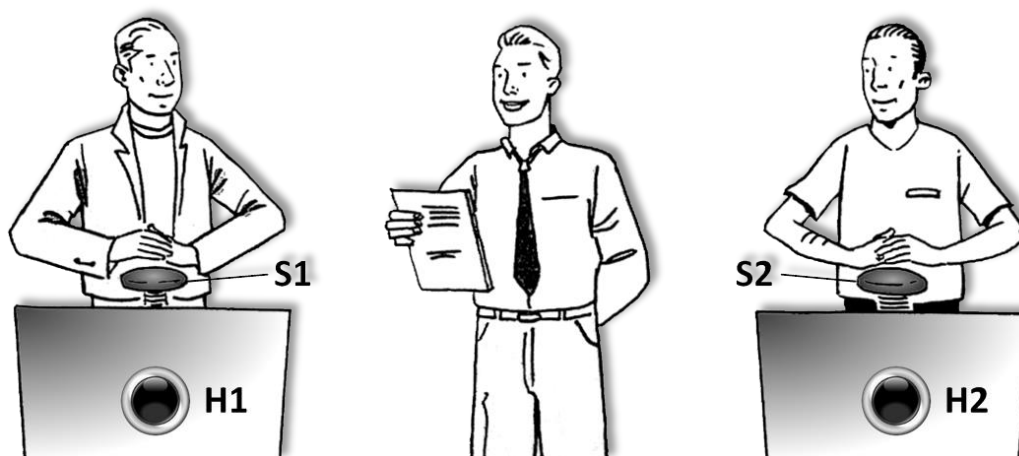


QUESTION POUR UN RAPIDE

1. Mise en situation

La chaîne de télévision TV7 réalise un jeu appelé « Question pour un rapide » où un animateur pose des questions à 2 joueurs. Le joueur qui souhaite répondre appuie sur le bouton situé sur son pupitre (S1 ou S2). Ceci a pour conséquence d'allumer le voyant placé devant lui (H1 ou H2). L'animateur interroge alors le joueur dont le voyant est allumé.



L'objectif de l'étude est de mettre au point la gestion des pupitres des joueurs en concevant le schéma électrique et en simulant le fonctionnement grâce au logiciel *ZelioSoft*®.

2. Schéma électrique

On souhaite gérer le système avec un module logique programmable de type Zélio Logic®. L'ensemble des éléments sera alimenté en 24 V DC. Le module devra avoir des sorties à relais et la possibilité de programmer une horloge.

Sur le document réponse :

- Q1.** A partir de la documentation fournie en annexe, choisir le module logique le mieux adapté.
- Q2.** Compléter le schéma électrique (entrées et sorties).
- Q3.** Compléter la table d'adressage correspondant à votre schéma.

3. Programmation du fonctionnement

Ouvrir le logiciel le logiciel ZelioSoft®, sélectionner le module choisi précédemment et choisir le mode de programmation FBD.

Q4. Faire en sorte que les voyants s'allument lorsque les boutons associés sont activés. Simuler le fonctionnement :

- Mettre des images représentatives des entrées et des sorties en double-cliquant dessus.
- Aller sur la fenêtre de supervision : « Fenêtre » → « 1 Supervision ». Agrandir la zone de supervision en largeur.
- Télécharger l'image « QP1R.jpg » et l'insérer dans la fenêtre de supervision : « Dessin » → « Image ». Vous pouvez enlever le contour en décochant « Bordure » dans le menu « Dessin ».
- Copier/coller les entrées et les sorties de puis la fenêtre d'édition vers la fenêtre de supervision.
- Passer en mode simulation et cliquer sur « Run » pour démarrer la simulation :



- Vérifier le fonctionnement et le faire valider par le professeur.
- Stopper la simulation et revenir en mode édition :



Q5. Faire en sorte que les deux voyants ne puissent pas s'allumer simultanément (pour donner la main au joueur le plus rapide). Faire vérifier votre simulation au professeur.

Q6. Faire en sorte que les voyants restent allumés 3 secondes. Faire vérifier votre simulation au professeur.

Q7. Faire en sorte qu'un joueur qui vient de répondre ne puisse pas ré-allumer son voyant dans les 3 secondes (pour qu'en cas de mauvaise réponse l'autre joueur puisse prendre la main). Faire vérifier votre simulation au professeur.

ANNEXE

Références



SR2 A201BD

Modules logiques Zelio Logic

Modules logiques compacts

Modules logiques compacts avec afficheur

Nombre d'E/S	Entrées TOR	Dont entrées analogiques 0-10 V	Sorties à relais	Sorties à transistors	Horloge	Référence	Masse kg
Alimentation ~ 24 V							
12	8	0	4	0	Oui	SR2 B121B	0,250
20	12	0	8	0	Oui	SR2 B201B	0,380
Alimentation ~ 100...240 V							
10	6	0	4	0	Non	SR2 A101FU (1)	0,250
12	8	0	4	0	Oui	SR2 B121FU	0,250
20	12	0	8	0	Non	SR2 A201FU (1)	0,380
					Oui	SR2 B201FU	0,380
Alimentation ~ 12 V							
12	8	4	4	0	Oui	SR2 B121JD	0,250
20	12	6	8	0	Oui	SR2 B201JD	0,380
Alimentation ~ 24 V							
10	6	0	4	0	Non	SR2 A101BD (1)	0,250
12	8	4	4	0	Oui	SR2 B121BD	0,250
			0	4	Oui	SR2 B122BD	0,220
20	12	2	8	0	Non	SR2 A201BD (1)	0,380
		6	8	0	Oui	SR2 B201BD	0,380
			0	8	Oui	SR2 B202BD	0,280

QUESTION POUR UN RAPIDE

DOCUMENT REPONSE

Nom : Prénom : Classe :

Q1. Choix du module :

.....

.....

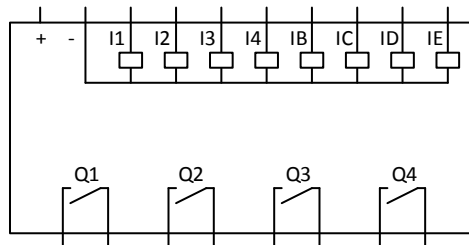
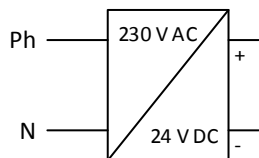
.....

.....

.....

.....

Q2. Schéma électrique :



Q3. Table d'adressage :

Repère	Description	Adresse

Programmes :

Q4. Allumage : ☐ **Q5. Blocage :** ☐ **Q6. 3 secondes :** ☐ **Q7. Blocage :** ☐