

Projet : Gestion Intelligente de Salle de Sport

Séance N°4 (Semaine 11) :INTERRUPTION EXTERNES

- **Accès des adhérents :**

L'accès se fait par une empreinte biométrique (simulée par un détecteur d'état logique). Si un adhérent se présente, le nombre d'adhérent s'incrémente dans la mémoire EEPROM, une LED_AD verte s'allume et un message de bienvenue est affiché pendant 3 secondes, puis le système revient à l'état de repos.

- incrémenter une variable NB_Adherent
- allumer la LED_AD verte
- afficher "bienvenue"

- **Suivi des équipements :**

La salle est équipée de 3 tapis de course, chacun étant connecté à un capteur de mouvement qui détecte l'utilisation de l'équipement.

Tapis de course 2 (RB5) :

Ce tapis est équipé d'un capteur de fréquence cardiaque. Lorsque quelqu'un l'utilise, le capteur de mouvement s'active et le système surveille la fréquence cardiaque de l'utilisateur.

- allumer la LED_T2
- récupérer la fréquence cardiaque de l'utilisateur
- si la fréquence cardiaque dépasse un certain seuil (par exemple, 150 bpm): la LED clignote en rouge

Tapis de course 3 (RB6) :

Ce tapis est doté d'un capteur de distance. la LED_T3 s'allume. Si l'utilisateur atteint un objectif prédéfini (par exemple, 5 km), un message de félicitations est affiché sur l'écran LCD, et la LED clignote en vert. À la fin de la séance, le système revient à l'état de repos.

- allumer LED_T3
- calculer la distance issue du capteur ultrasonique
- si distance > 5Km:
 - * afficher "BRAVO"
 - *clignoter la LED verte

Travail demandé :

- **Code C** : Écrivez le code en C qui permet de réaliser les scénarios décrits.
- **Intégration du code** : Intégrez ce code avec celui des séances précédentes ; si des problèmes surviennent, concentrez-vous sur les objectifs de cette séance.