

PROJET ESP32

L'objectif de ce projet est la mise en œuvre du microcontrôleur ESP32.

Pour la mise en situation, nous allons mettre en œuvre le ESP32 dans la commande d'un store pour une fenêtre.

DESCRIPTION

Le ESP32 est un microcontrôleur fabriqué par Espressif. C'est un microcontrôleur destiné aux Internet des objets (IoT, Internet of Things).

Le store sera donc commandé par le ESP32 qui jouera aussi le rôle de point d'accès wifi. Le store peut être commandé à partir d'une page web. Il sera possible de commander l'ouverture ou la fermeture du store. Il est également possible de visualiser les signaux d'entrée-sortie du store. Celui-ci sera aussi équipé d'une LED pour la signalisation (mouvement du store).

La page web sera générée par le ESP32. Ce dernier ayant des performances limitées en terme de vitesse de transmission. On utilisera l'AJAX pour la mise à jour des données.

EXPLOITATION PEDAGOGIQUE

- Mise en œuvre d'un microcontrôleur pour réaliser l'automatisme du store. Programmation en C++ sous Arduino. Traduction d'un diagramme états-transitions (SysML) en programme.
- Création d'une page web pour la récupération des données et envoi de commande au store. Il s'agit aussi bien d'un exercice de codage HTML / javascript que de programmation C++ puisqu'il faudra aussi rajouter du code dans le programme pour répondre aux requêtes de la page web.