

Rapport Projet IOTI4

Verrouillage de porte automatique

Introduction

Le but de ce projet est d'implémenter un système de verrouillage de porte automatique grâce à un solénoïde et d'un capteur d'ultrason en utilisant Arduino dont la communication se fait en Wifi

Matériel utilisé

2x ESP8266

1x Arduino Mega

1x Capteur ultrason : HC-SR04

1x Solénoïde

1x Bridge

Arduino Range Code

Dans le setup()

On initialise 2 pins pour utiliser le TRIG & ECHO du HC-SR04 et on les met en OUTPUT.

On commence le Serial du Arduino et du ESP connecté. L'ESP est connecté avec les pin 5, 6 sur la bande TX, RX.

Dans la loop()

Les ligne du loop consiste a prendre les valeurs du HC-SR04 et calculer la distance. Ainsi on affiche cette distance sur le Serial.

Server Code

Dans le setup()

Le server initialise des variable :

-distance : pour contenir la valeur de la distance

-ssid : ssid du serveur

-password : mot de passe du serveur

On initialise le serveur sur le port 80.

On crée 1 méthode qui vérifie l'état de la valeur de distance. Si la distance est plus petite que 9cm alors on return la valeur 1 qui sera ensuite envoyé sur la page du serveur sous le nom de « /button »

On utilise Serial.read() pour récupérer la valeur qui est transmit de l'arduino.

On initialise le serveur.

Client Code

Dans le setup()

Le client crée les mêmes variables que le serveur pour la connectivité.

Il cherche le serveur et tant qu'il n'est pas connecté il attend.

Dans le loop()

Quand il a trouvé le serveur, il va chercher sur la page ip/button

En fonction de la variable :

Si 1 : solenoid activé

Si 0 : solenoid désactivé