IOT – YCT Documentation

Par Adrien Gendron, Valentin Lamine, Noa Gambey, Dimitri Brancourt

Introduction :

Bienvenue sur la documentation de YnovContactTracer, un projet de gestion de contacts avec des cartes arduino.

Explication fonctionnelle :

Ce projet se veut un fonctionnement proche de celle d’une librairie, c’est-à-dire que nos fonctions ajoutées au code de base fourni sont majoritairement dans un seul fichier que l’on appelle aux endroits désirés.

Nous avons donc ajouté plusieurs fonctions, les fonctions pour gérer la création et le chargement de fichiers json, les fonctions permettant de mettre à jour les données d’adafruit et du webserver et enfin les fonctions du Bluetooth et du MQTT afin de trouver et communiquer entre les cartes proches.

Architecture du projet :

Une image contenant diagramme, texte, capture d’écran, Tracé

Description générée automatiquement

Nos fonctions sont principalement dans les fichiers SPIFFS, afin de pouvoir facilement gérer les données de la carte.

Afin de rester le plus optimal possible nous nous sommes tournés vers une programmation tournée vers l’évènementiel.

On structure donc notre code en essayant le plus possible de prévoir les différents cas d’utilisations de nos fonctions afin d’éviter les erreurs tout en poussant l’optimisation au maximum.

Cas d’usage d’IOT :

Une image contenant texte, diagramme, capture d’écran, carte

Description générée automatiquement

Ce schéma représente le cas d’usage d’interaction entre 2 cartes. Les cartes se détectent par Bluetooth et échangent leurs données avec MQTT en utilisant un point d’accès Wifi.

Liste des fonctionnalités :

- WiFi

- MQTT / Adafruit

- Serveur Web

- Système de fichier + JSON

- Network Tranport Protocol

- Bluetooth

- Interaction type IFTTT

- Over The Air

- Remote Debug

Les différentes fonctionnalités montrées ci-dessus sont documentés via Doxygen dans le dossier Doc/html accessibles via notamment un index.html.