CONNECT CODE

INTRODUZIONE

Questo file C++ gestisce la connessione dell’ESP-32 al Wi-Fi e al Bridge (in linguaggio Python) e permette la comunicazione tra questi dispositivi mediante l’utilizzo di socket. Il file è comune sia a RingDoor che a Sonar in quanto entrambi necessitano di comunicare con il Bridge.

La connessione a Wi-Fi e Bridge è ottenuta mediante l’implementazione di una macchina a stati finiti che ad ogni step tenta di completare la connessione, fermandosi nel caso di mancato successo, o arretrando nel caso di errori.

In questo documento vengono presentate e descritte le funzioni più importanti del file.

FUNZIONI PRINCIPALI

Qui viene fornito un elenco delle funzioni principali del file, esse sono relative sia a RingDoor che a Sonar, le quali utilizzeranno solo quelle definite nel proprio file Connect.h.

* ***void initWiFi();***

Permette la connessione al Wi-Fi

* ***void ServerConnection();***

Permette la connessione al Bridge e invoca writeMac in caso di successo.

* ***void setup\_conn(char ID);***

Crea il primo messaggio per il Bridge, per identificare il dispositivo.

* ***void writeDataRing(int data);***

Comunica al Bridge la richiesta del corriere di ricevere (se non è presente nessuno nell’abitazione) l’indirizzo a cui consegnare il pacco.

* ***void receiveDataRing(uint8\_t\* message, size\_t size);***

Riceve la risposta del Bridge, contenente il codice da inserire nella Web Application oppure codici particolari che indicano la presenza della persona in casa oppure l’impossibilità di trovare un nuovo indirizzo per la consegna (si veda la parte di protocolli).

* ***void writeDataSonar(int data);***

Comunica al Bridge l’ingresso o l’uscita di persone rilevate tramite i sensori ultrasonici.

* ***void writeMac();***

Comunica al Bridge l’indirizzo MAC dell’ESP-32 e un suo codice identificativo per distinguere Sonar (1) e RingDoor (2).