RINGDOOR

INTRODUZIONE

Questo software è stato realizzato utilizzando Visual Studio Code con l’estensione PlatformIO utile per gestire i progetti relativi a microcontrollori come Arduino o ESP-32. È parte integrante del progetto “Neighbourhood Delivery” creato per l’esame di IoT & 3D Intelligent Systems dal gruppo Kaido, Merolla e Calvano.

Il software viene eseguito su ESP-32 e necessita di uno schermo LCD 16x2 e di un pulsante, entrambi connessi al microcontrollore. Per funzionare è inoltre necessaria una connessione al Wi-Fi domestico.

FUNZIONAMENTO

Lo scopo del software è quello di fornire al corriere le informazioni corrette per eseguire la consegna. Qualora il destinatario del pacco non fosse presente in casa, tramite pressione del pulsante sullo schermo LCD apparirà un codice che, inserito nell’apposita Web-Application, indicherà al corriere dove effettuare la consegna nel vicinato. Tale informazione viene reperita attraverso la comunicazione con il Bridge e successivamente con il Cloud (si veda la rispettiva documentazione per approfondire). In caso di un qualunque errore, lo schermo visualizzerà un messaggio di avviso per il corriere.

CODICE

Il software è scomposto in due file C++, Connect.cpp e RingDoor.cpp, ed un file Connect.h necessario per la dichiarazione delle funzioni del primo file e l’utilizzo di esse nel secondo file.

Il primo gestisce la parte di comunicazione tra ESP-32 e Bridge Python, ed è comune anche al software denominato Sonar che si occupa della rilevazione di persone in casa, mentre il secondo è il file principale, che contiene funzioni per gestire la visualizzazione del messaggio sullo schermo e la pressione del pulsante.

Entrambi presentano documentazione più approfondita nei loro file di testo omonimi.