

WebSockets ESP32 – SmartDevice

Ziel des Projekts

Mit diesem Projekt wird eine Anleitung erstellt zur einfachen Nutzung des WebSocket-Protokolls zwischen der Webseite in einem Browser eines beliebigen SmartDevices (Smartphone, etc.) und einem WLAN-fähigen Mikrocontroller (ESP32). Dies wird anhand einer einfachen Fernsteuerung umgesetzt um ein einfaches Fischertechnik-Modellfahrzeug zu lenken.

Vorgehensweise

Ursprung der Arbeit: Thesis über Kommunikationsschnittstelle zwischen ESP32 und SmartDevice (Keck, Tolic).

- Einarbeitung in WebSocket-Protokoll
- Aufbauen einer einfachen Fernsteuerung
- Vereinfachen der Software soweit wie möglich
- Ausführliches Testen der Software mit verschiedenen Probanden, Browsern und Geräten
- Schreiben einer detaillierten Anleitung

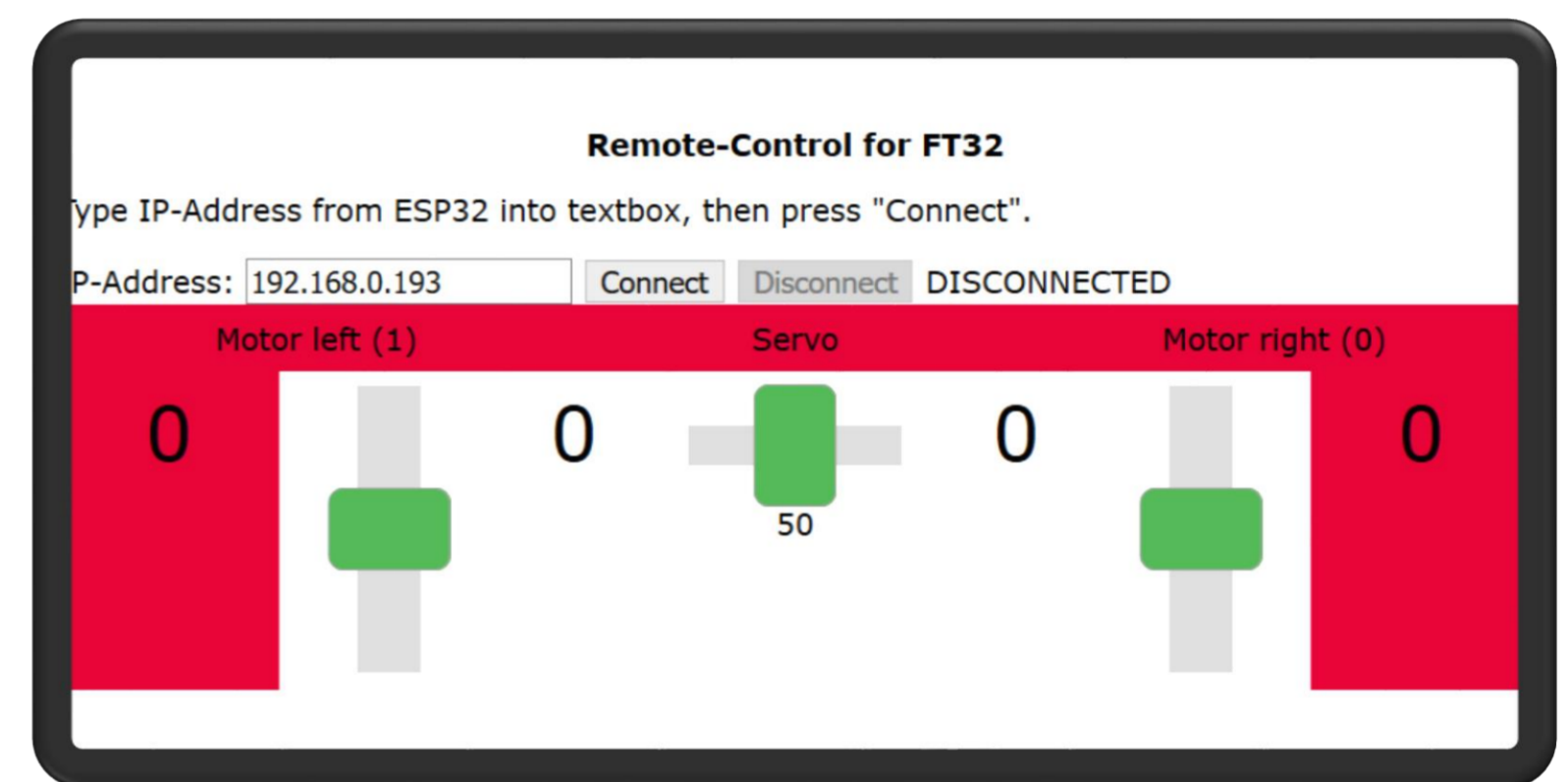
Projektinformation

- **Art der Arbeit:** Projektarbeit
- **Dauer der Arbeit:** 6 Monate (WS 2018/19)
- **Betreuer/Ansprechpartner:**
Prof. Jürgen Walter
- **Teammitglieder:**
Johannes Marquart (B.Ing. - EMFM)

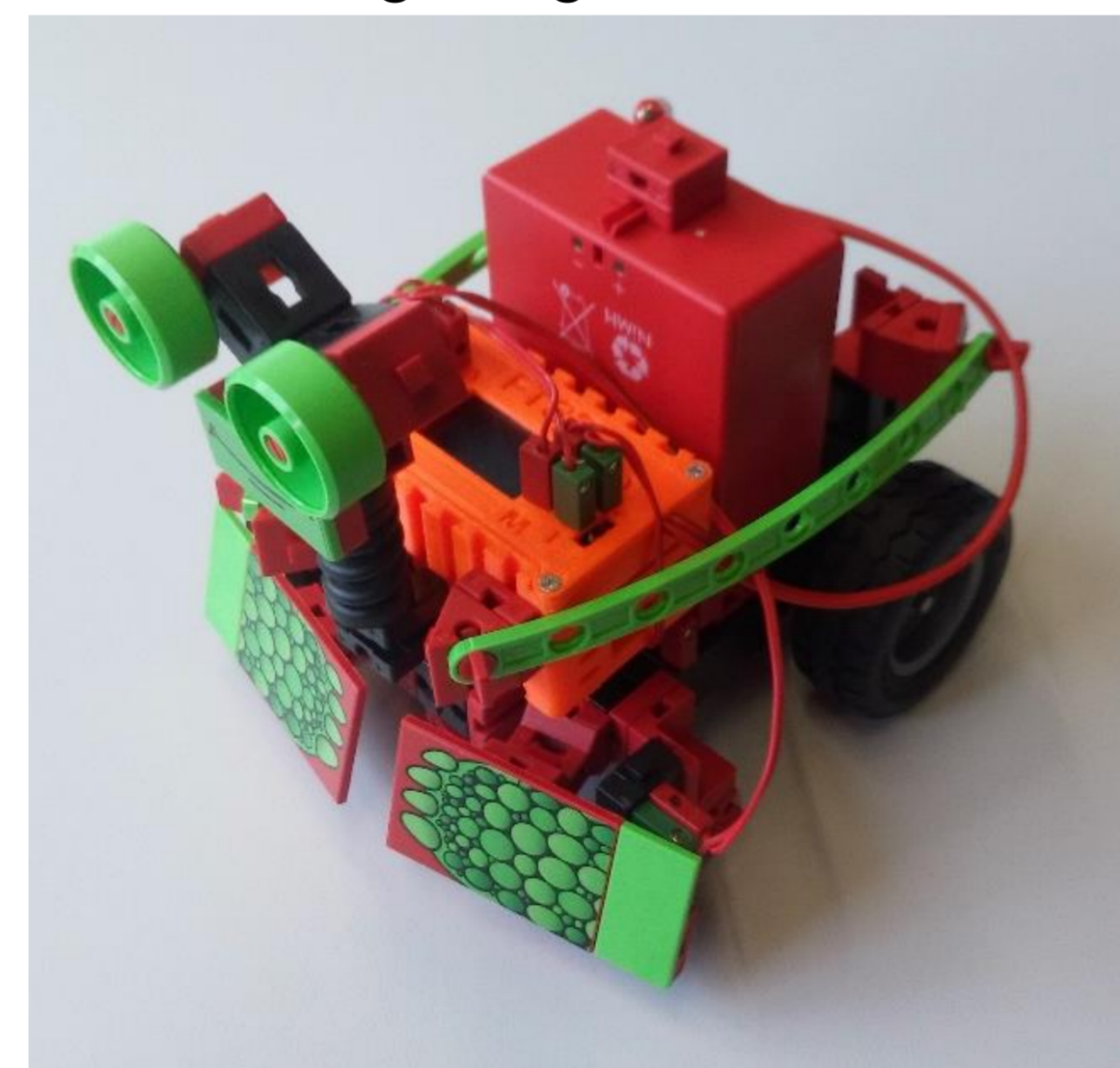
Projektbilder/ -beschreibung

Das WebSocketprotokoll bietet die Möglichkeit, zwischen zwei beliebigen Endgeräten in einem lokalen Netzwerk bidirektional zu kommunizieren:

Man kann die Webseite mit der Fernsteuerung mit dem Browser aufrufen und sich mit dem Fahrzeug verbinden. Die Anweisungen vom Bediener werden sofort auf das Fahrzeug übertragen und ausgeführt.



Gleichzeitig sendet der FT32-Controller (mit einem ESP32) des Fahrzeugs Daten an die Fernsteuerung zurück. Diese können ohne große Verzögerungszeit auf dem Browser angezeigt werden.



Mit diesem Projekt / dieser Anleitung kann eine solche Fernsteuerung leicht nachgebaut werden.

Anleitung und weitere Unterlagen:

hit.hs-karlsruhe.de/hit-info/FT32/