

ICU - Interactive Control Unit

Lins Raphael

Marinescu Mihai

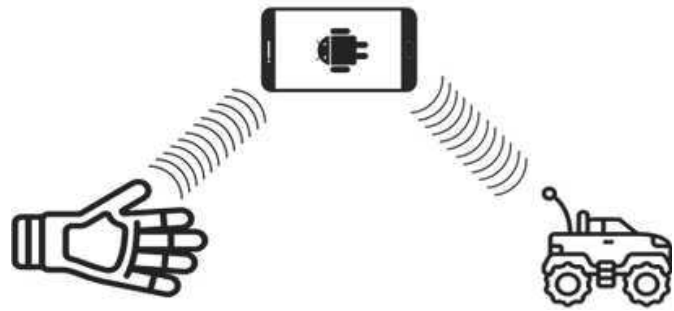
Yoelek Mikail

ProjektbetreuerInnen

DI Stüttler Christoph

ProjektpartnerInnen

OMICRON electronics GmbH



Ausgangslage

Modellfahrzeuge (Drohnen, Autos, Helikopter usw.) haben meistens unterschiedliche und miteinander inkompatible Fernsteuerungen. Unser System soll mit möglichst vielen Geräten kompatibel und für jede/n einfach bedienbar sein.

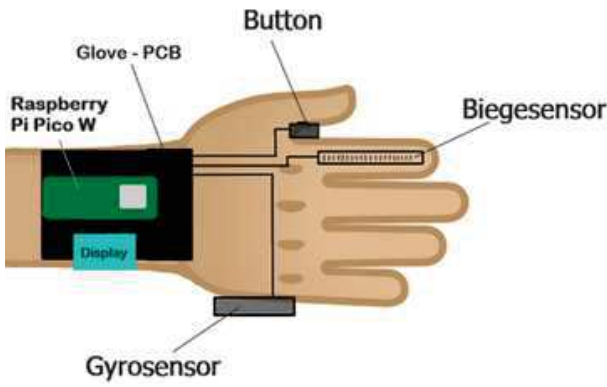
Umsetzung

Das System „ICU - Interactive Control Unit“ ermöglicht, Modellfahrzeuge, wie zum Beispiel Modellautos oder Drohnen, mittels Handbewegungen zu steuern. Dabei ist die Steuerung einfach und präzise. Für das Modellfahrzeug wird ein Kameraarm entworfen. Wie bei einer VR-Brille wird das Handy auf dem Kopf angebracht und durch Drehen und Neigen des Kopfes der Kameraarm bewegt. Das Bild der Kamera wird auf dem Handy angezeigt. Jegliche Telemetriedaten des Modellfahrzeugs, z.B. Batteriestatus, Temperatur, GPS usw., werden an das Handy gesendet und dort abgespeichert.

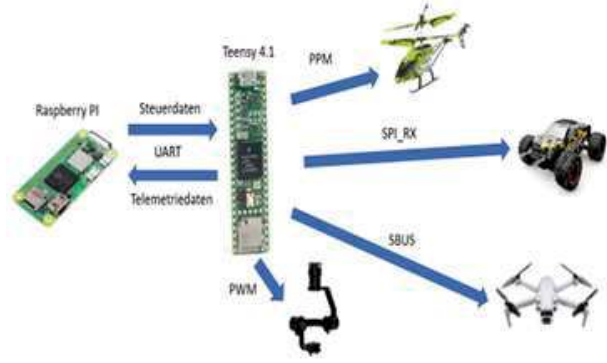
Ergebnis

Mittels eines Handschuhes wird das ferngesteuerte Gerät bedient. Beispielsweise kann der/die BesitzerIn eines Modellautos mit der Krümmung des Fingers die Geschwindigkeit einstellen und mit der Neigung bzw. Drehung der Hand die Richtung des Autos bestimmen. Die Handyapplikation „ICU“ regelt die Kameraübertragung, die Übertragung der Steuerungsdaten und Abspeicherung der Telemetriedaten, wie z.B. Batteriestatus, GPS etc. Gleichfalls steuert die Handyapplikation den entworfenen Kameraarm. Die Adapterplatine, welche mit vielen verschiedenen Modellfahrzeugen kompatibel ist, verknüpft alle Teilkomponente zu einer Einheit und bietet eine einfache Anschlussmöglichkeit zu einem Modellfahrzeug.

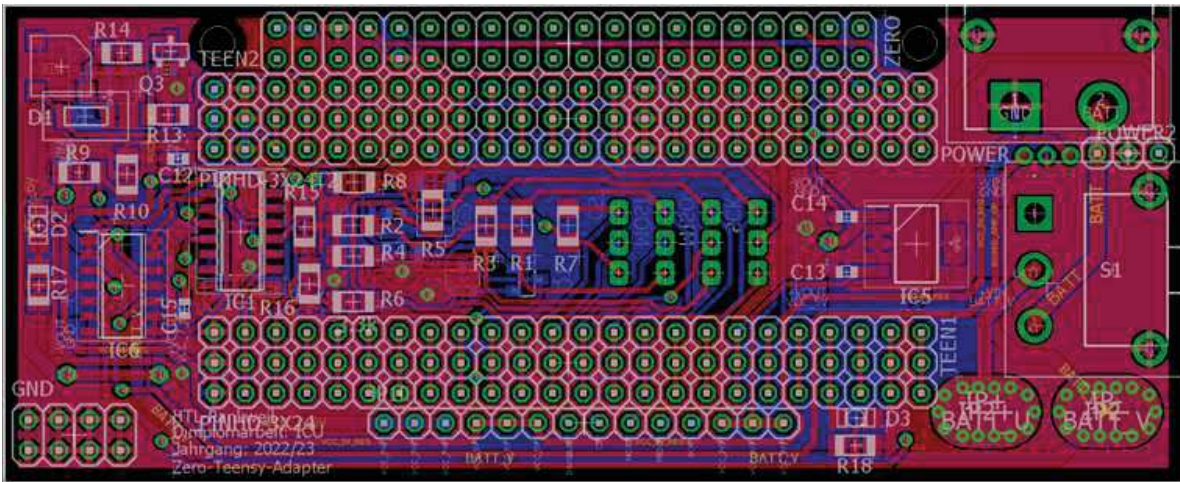
Blockschaltbild: Handschuh



Kompatibilität von Modellfahrzeugen



Adapterplatine



Gesamtes Blockschaltbild

