



Selbst zurückfahrendes Auto

Projekt Informatikwerkstatt

Julian Uphoff und Luca Kiebel, Institut für Informatik
5. Februar 2019



Gliederung

Vorstellungen

Probleme

Umsetzung

Verbesserungen

Vorführung



Vorstellungen

Vorstellungen

- Ferngesteuertes Auto
 - Per Bluetooth gesteuert
- Fährt auf Knopfdruck zurück



Probleme

Probleme

- Fahrverhalten mit Plastikfuß
- Bluetooth
 - Stabilität
 - Latenz
- Reifen drehen durch
- Motoren nach Laufrichtung unterschiedlich



Umsetzung

Umsetzung

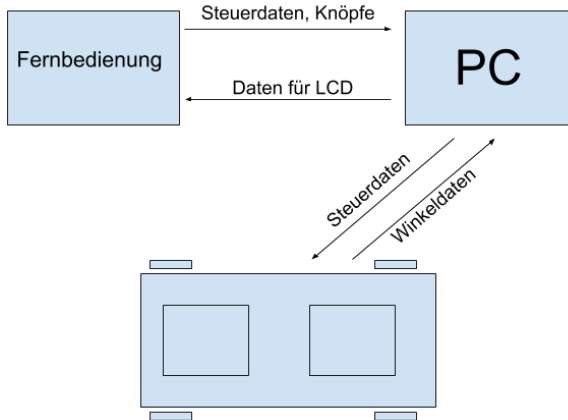


Abbildung: Diagramm zur Umsetzung

Umsetzung

							Befehl
Cotroller	Byte	0	1	2	3	4	5
Joystick > Auto	Motor steuerung	PWM rechts 16 bit		PWM links 16 bit		Ungenutzt	0x0F
PC > Auto	Zurückfahren	Replay Schritte rechts 16 bit		Replay Schritte links 16 bit		Ungenutzt	0x05
PC > Auto	Motoren umdrehen	Reverse bit	Ungenutzt	Ungenutzt	Ungenutzt	Ungenutzt	0x02
PC > Joystick	LCD update	Position	Zeichen	Ungenutzt	Ungenutzt	Ungenutzt	0x01
Joystick > PC	Button	Button	Ungenutzt	Ungenutzt	Ungenutzt	Ungenutzt	0x00
Auto > PC	Winkeldaten	Winkel rechts 16 bit		Winkel links 16 bit		Ungenutzt	0x05

Abbildung: Protokoll



Verbesserungen



Verbesserungen

- Infrarot zur Abstandsmessung
 - ⇒ Protokoll erweitern
- Fernbedienung kabellos



Vorführung