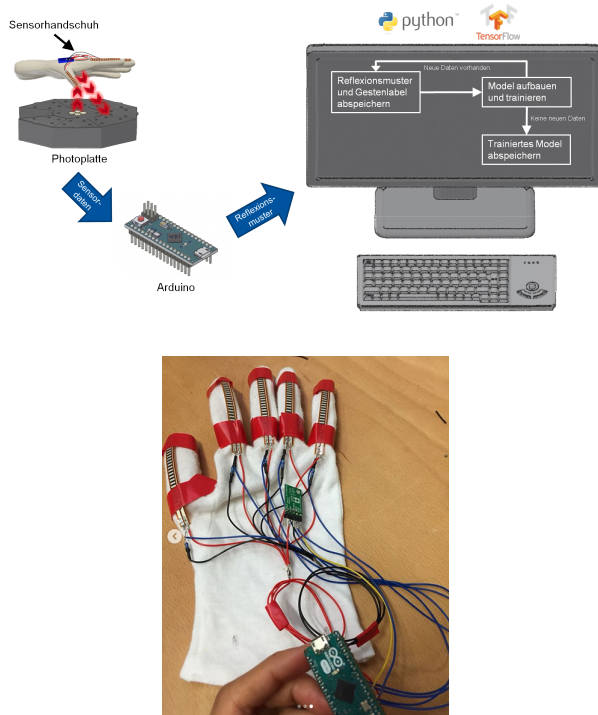


UNSERE ZUKUNFTSVISION



- Verfeinerung der Gestenerkennung durch Verwendung eines Sensorhandschuhs in der Anlernphase
- Erkennung dynamischer Gesten
- Erzeugung einer individuellen Photodioden Anordnung dank eines beliebig kombinierbaren Stecksystem
- Betrieb aus größerer Entfernung durch Verwendung von Laserlicht oder Lichtpulsen mit höherer Intensität

DAS TEAM

Projektleitung Cailing Fu

Teammitglieder Christoph Behr,
Nicole Grubert, Anna Pryadun,
Daniel Wolff

KONTAKT

Kontaktperson Cailing Fu

Adresse Lehrstuhl für Technologie optischer Systeme, Steinbachstraße 15, 52074 Aachen

Telefon +49 176 43404702

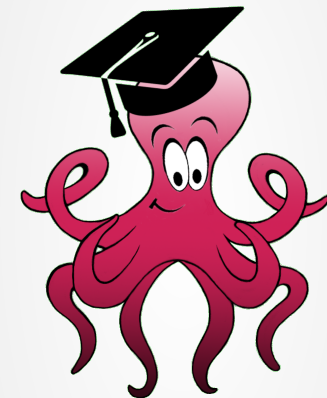
E-Mail cailing.fu@tos.rwth-aachen.de

SPONSOREN UND UNTERSTÜTZER



Gestikulaser

Die neue Möglichkeit
der Gestenerkennung



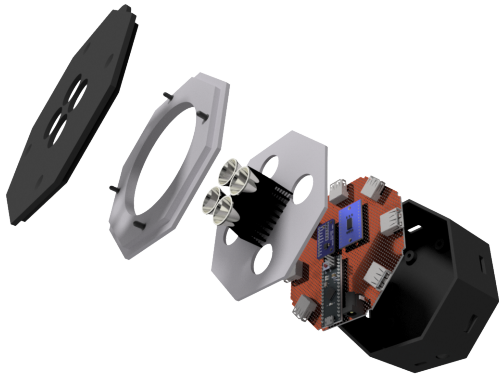
entwickelt von

Christoph Behr
Cailing Fu
Nicole Grubert
Anna Pryadun
Daniel Wolff



DER GESTIKULASER

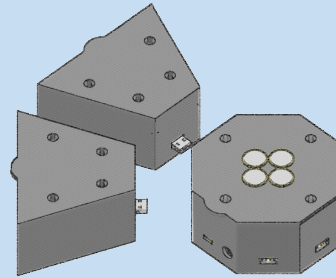
Der Gestikulaser repräsentiert eine neue, innovative Art der Gestenerkennung. Hierbei wird die Hand des Nutzers, während er eine Geste durchführt, von Infrarot-LEDs beleuchtet und das reflektierte IR-Licht mit Hilfe von Photodioden detektiert. Das aufgenommene Reflexionsmuster wird dann von einem neuronalen Netzmodell ausgewertet und einer Geste zugeordnet.



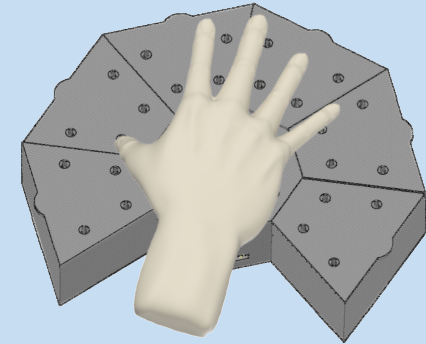
- Robust gegenüber Umgebungslicht durch Verwendung von IR-Licht
- Tag und Nacht einsatzbereit
- Portabel und erweiterbar durch modulares Stecksystem
- Individuell auf die Geste des Nutzers anpassbar
- Geringer Energieverbrauch durch Verwendung von sparsamen integrierten Stromkreisen und passiven Bauelementen
- Plattformunabhängige Software
- Steuerung von verschiedenen Endgeräten über drahtlose Schnittstellen

FUNKTIONSWEISE

1) **Steckmodule** ermöglichen einen leichten Transport, Aufbau und Modularität



2) **Erkennen** einer Handgeste durch Detektion von Lichtreflexionen



3) Interpretation der Reflexionsmuster mit Hilfe eines **Machine Learning** Algorithmus



4) **Steuern** eines Endgeräts

