

Smart Home Handgestensteuerung

Projekt:	Edge Computing (IP21 – internes Projekt der FH Technikum Wien) Inclusion International (MA23, 33-02)
Umgesetzt von:	Martin Deinhofer, Maria Schildbeck
Beschreibung:	SmartHome-Steuerung mittels Handgesten und auditivem Feedback .
Zielgruppe / Einsatzgebiete:	Steuerung von Geräten ohne Berührung von Tastern und Eingabefeldern z.B. beim Kochen. Menschen mit Sehbehinderung und blinde Menschen.
Projektwebsite:	https://github.com/fhtw-edge-computing/depthai_hand_tracker.git
Verwendete Technologien:	mediapipe handlandmark models ¹ depthai_hand_tracking example project using depthai API ² OpenCV, Python
Hardware:	Raspberry Pi 4, OAK-D Open Source ML- und Tiefen-Kamera ³ , Jabra Speak 510



¹<https://google.github.io/mediapipe/solutions/hands>

²https://github.com/geaxgx/depthai_hand_tracker

³<https://shop.luxonis.com/collections/usb>





Smart Home Handgestensteuerung

Verwendung



1. Einschalten durch Anstecken der Stromversorgung, warten bis **Hilfetext** gesprochen wird.

2. Menü-Navigation

Das virtuelle Menü besteht aus Elementen des SmartHome (z.B. Tischlicht, Jalousien Küche, ...) und kann mittels Handgesten durchnavigiert werden.

Aktuelles Element	Hochhalten der Handfläche (High Five)	
Nächstes Element	Rechts-Rotation der Handfläche und Halten	
Voriges Element	Links-Rotation der Handfläche und Halten	
Direktwahl	Handgesten „Eins“, „Zwei“, „Drei“	

3. Auswahl / Schalten

Auswahl / Schalten	Faust	
Prozentwert erhöhen	Rechts-Rotation der Faust und Halten	
Prozentwert verringern	Links-Rotation der Faust und Halten	