

Hauptseminar

Thema: Präsentationssteuerung für eine interaktive Ausstellung

Geeignet für:

Bachelor und Master

Themenbeschreibung:

Am Fachgebiet NI&KR gibt es die interaktive Ausstellung zu Robotertechnik aus vergangenen Robotikforschungsprojekten. Zur Zeit kann man diese über Zeigegesten bedienen und Informationen und Videos zu den Exponaten abrufen. Im Rahmen dieses Hauptseminars soll eine Webseite zur Steuerung der Präsentation realisiert werden, damit bei geführten Touren gezielt Beiträge abgerufen und Einstellungen wie Lautstärke und Präsentationssprache vorgenommen werden können.

Neben der Realisierung der Bedienung über ein Mobilgerät soll im Hauptseminar nach modernen leichtgewichtigen Lösungen für Zeigegestenerkennung recherchiert werden, welche die selbst trainierte, auf Skelettschätzung mittels OpenPifPaf basierende Lösung ersetzen könnten. Die recherchierten Verfahren sind hinsichtlich der Eignung für den gegebenen Anwendungsfall zu bewerten und ggf. einmal zu testen (falls der Aufwand vertretbar ist).

Anforderungen:

- Programmierung in C++ oder Python / Webdevelopment
- eigenständiges Einarbeiten in die Funktionen des verwendeten Softwareframeworks MIRA und die Kommunikation mit der Präsentationssoftware

Für weitere Recherchen zu verwendende Quellen:

IEEE Recherchesystem www.ieeexplore.ieee.org (nur aus dem Uni-Netz bzw. via VPN)

Google Scholar scholar.google.com

Microsoft Academic Search academic.research.microsoft.com

Proceedings der relevanten Konferenzen (CVPR, ICCV, ECCV, BMVC, AVSS, ICPR, ICIP, IROS, ICRA, ...)

Betreuer:	Dr. Ing. Steffen Müller(steffen.mueller@tu-ilmenau.de)
Betr. Hochschullehrer:	Prof. Dr. H.M. Groß
Bearbeiter:	offen
Bearbeitungszeitraum:	WS2026/27