



Aufgabenstellung für die Studienarbeit
für
Paul Förster

Vergleich von Gestensteuerungen für VR/ AR Interaktionen Titel der Arbeit

Kontext

Die Professur für Prozessleittechnik und Arbeitsgruppe Systemverfahrenstechnik der TU Dresden besitzt zur Erforschung der Kommunikation in Fehlerdiagnose- und Wartungsszenarien in modularen Anlagen verschiedene VR- und AR-Demonstratoren, die sich sowohl in Anwendungsfall, Versuchsanlage als auch Interaktionsmechanik unterscheiden. Zur Erweiterung der Interaktionsmöglichkeiten in den virtuellen und augmentierten Umgebungen verspricht eine Gestensteuerung einige Vorteile. Für diesen Einsatzzweck stehen sowohl ein selbst an der Professur für Prozessleittechnik entwickeltes Gestenerkenners als auch ein kommerzielles Produkt zur Verfügung, die nun gegeneinander evaluiert werden sollen.

Wissenschaftliche Fragestellungen

Anhand einer vergleichenden Darstellung des Gestenerkenners der Professur für Prozessleittechnik und des Gestenerkenners Kinemic sollen folgende Fragen beantwortet werden:

- In welchen Nutzungsszenarien in modularen Anlagen ist der Einsatz von Gestensteuerung eine sinnvolle Interaktionsform?
- Welches Gestenset der Gestenerkenners eignet sich in welchem Ausmaß für die Nutzung in modularen Anlagen mittels Virtual-/Augmented-Reality?
- Welche Einschränkungen und Anforderungen ergeben sich durch die Erkennung der Gestensets für die Interaktion?
- Welche spezifischen Aufwände entstehen bei einer Implementierung mit den VR-Demonstratoren des P2O Labs der TU Dresden?

Lastenheft

1. Literaturrecherche und begründete Auswahl einer Methodik zur Bearbeitung der Fragestellungen. Das schriftliche Ergebnisse dieses Arbeitspakets dient als Meilenstein.
2. Systematische Beantwortung der Fragestellung durch systematische Anwendung der ausgewählten Methodik

Die Arbeit wird in deutscher Sprache verfasst.

Betreuer: Dipl.-Ing. Sebastian Heinze
Datum Arbeitsbeginn: 23.04.19
Einzureichen am: 26.09.19