



Datum: 6. Juli 2023

## Bachelor- oder Masterarbeit Intelligente Persönliche Assistenten in der Virtuellen Realität

Mit dem raschen Fortschritt in den Technologien der Künstlichen Intelligenz (KI) und der Virtuellen Realität (VR) wird der Bereich der intelligenten persönlichen Assistenten immer relevanter und viel-fältiger. Intelligente persönliche Assistenten, die in VR-Umgebungen arbeiten, können ein völlig neues Niveau an Interaktion und Benutzererfahrung bieten. Dabei haben sie das Potenzial, die Art und Weise, wie wir mit Technologie interagieren, zu revolutionieren.

Im Rahmen dieser Bachelor- oder Masterarbeit soll ein Konzept für einen intelligenten persönlichen Assistenten in der Virtuellen Realität entwickelt und evaluiert werden. Der Schwerpunkt soll dabei auf der Entwicklung intuitiver Interaktionsmethoden und der Integration von KI-basierten Konversationsassistenten liegen.

### Diese Arbeit umfasst dabei die folgenden Aspekte:

- Literaturrecherche zum Thema KI-basierte persönliche Assistenten in VR
- Entwicklung eines Konzeptes für einen intelligenten persönlichen Assistenten in VR
- Prototypische Umsetzung des Konzeptes in der Unreal Engine 5
  - Interaktionsmethoden und User Experience in VR
  - Integration eines KI-basierten Assistenten
- Validierung und Evaluierung des umgesetzten Konzeptes

**Zielgruppe:** Studenten der Informatik, Maschinenbau und verwandter Fachrichtungen mit starkem Interesse am Programmieren

**Interessen und Kompetenzen:** Kenntnisse über Virtual Reality, Künstliche Intelligenz, Computer Grafik, C++, Python von Vorteil

**Sprache:** Deutsch/Englisch

**Beginn:** ab sofort



Datum: 6. Juli 2023

## Bachelor's or Master's Thesis Intelligent Personal Assistants in Virtual Reality

With the rapid advancements in Artificial Intelligence (AI) and Virtual Reality (VR) technologies, the field of intelligent personal assistants is becoming more relevant and diverse. Intelligent personal assistants operating within VR environments can offer a whole new level of interaction and user experience. They have the potential to revolutionize the way we interact with technology.

Within the scope of this Bachelor's or Master's thesis, a concept for an intelligent personal assistant in Virtual Reality should be developed and evaluated. The focus should be on developing intuitive interaction methods and integrating AI-based conversational assistants.

### This work includes the following aspects:

- Literature review on AI-based personal assistants in VR
- Development of a concept for an intelligent personal assistant in VR
- Prototype implementation of the concept in Unreal Engine 5
  - Interaction methods and User Experience in VR
  - Integration of an AI-based assistant
- Validation and evaluation of the implemented concept

**Target group:** Students of Computer Science, Mechanical Engineering, and related fields with a strong interest in programming

### Interests and skills:

- Knowledge of Artificial Intelligence, Virtual Reality, Computer Graphics, C++, Python is beneficial

**Language:** German/English

**Start:** Immediate