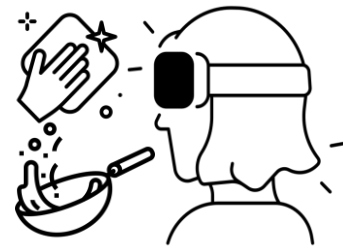


Projekt X-Alltag

X-Reality im Alltag



Projektbetreuung

- Robert Porzel (AG Digitale Medien)
- Susanne Putze (AG Digitale Medien)
- Rachel Ringe (AG Digitale Medien)

E-Mail: x-alltag@tzi.de

Infotermin

27. Januar, 15-16 Uhr, MZH 5500



Hintergrund

X-Reality (XR) erlaubt es die Umwelt computergestützt zu erweitern. So ermöglichen Anwendungen mit Augmented-Reality (AR) die reale Umgebung mit digitalen Zusatzinformationen zu erweitern. Virtual-Reality Anwendungen hingegen erzeugen eine komplett virtuell generierte Umgebung in die Nutzende hineinversetzt werden.

Im Bachelorprojekt wollen wir uns deshalb damit beschäftigen, wie wir XR-basierte Technologien zur Unterstützung von Alltagsaktivitäten, wie kochen, putzen oder einkaufen nutzen können. Dabei können wir auf Vorarbeiten aus der Arbeitsgruppe Digitale Medien aufbauen und wollen im Projekt eine XR-Welt (z.B. als Spiel) konzipieren und designen, und diese dann zu testen.

Im Rahmen des Projektes wollen wir uns insbesondere darauf fokussieren, wie wir die Nachhaltigkeit von Alltagsaktivitäten mithilfe der XR-Anwendung unterstützen können. Beispielsweise könnte der Wasser- oder Energieverbrauch von Aktivitäten visualisiert werden oder Tipps zur Reduzierung von Lebensmittelverschwendung umgesetzt werden.

Projektziel

Das Ziel des Projektes ist die Entwicklung einer XR-Anwendung, die je nach gewähltem Szenario beispielsweise mit VR oder AR umgesetzt werden soll. Die XR-Anwendung wird in der Unity Game Engine entwickelt werden, wobei Vorwissen hilfreich aber nicht zwingend notwendig ist. Der Inhalt der Anwendung kann dabei frei im Projekt erarbeitet und gestaltet.

Übergreifendes Ziel ist es, am Ende des Projektes einen fertigen Demonstrator zu haben, bei dem eine nutzbare XR-Anwendung in eine oder mehrere Alltagsaktivitäten integriert sind. Die Inhalte, Gestaltung und Umsetzung sind dabei offen und sollen im Laufe des Projektes durch

die Teilnehmer*innen unter Hilfestellung der Projektbetreuer*innen selbstständig erarbeitet werden.

Vorgehensweise

Zu Beginn des Projekts werden wir uns gemeinsam mit den Grundlagen von XR und der Interaktion in XR, insbesondere mit den verschiedenen Aspekten der Interaktion beschäftigen. Das bedeutet, Ihr werdet Euch mit dem projektspezifischen Forschungsfeld auseinandersetzen, Fachliteratur recherchieren und sie im Projekt präsentieren. Aufbauend darauf plant, entwickelt und testet Ihr, unterstützt durch die Projektbetreuer*innen, eigene Ideen für eine XR-Anwendung, die Anwendung und die Interaktion darin.

Hierfür ist eine gute Organisation im Projekt notwendig, bei der es Eure Aufgabe ist, Euch um Projektmanagement und Problemlösungen im Team zu kümmern. Insgesamt wollen wir agil und ergebnisorientiert und nach dem iterativ-zyklischen Modell des menschenzentrierten Designs vorgehen. Das bedeutet, dass Methoden der Analyse, Konzeption, des Prototyping und der Evaluation im Projekt angewendet werden. Beim Prototyping werden verschiedene Softwaretools (wie z.B. Unity Game Engine) zum Einsatz kommen. Mit diesen erstellt Ihr Prototypen, die im Projekt getestet und bewertet werden sollen. Um alle Phasen des menschenzentrierten Designs auszuführen und Prototypen zu realisieren, die eine gute Usability und User Experience erzeugen, sind also verschiedene Kompetenzen im Team gefragt, darunter Interaktionsdesign, XR-Programmierung, Game Development, und Evaluation.

Zum Projektabschluss erstellt Ihr einen Projektbericht und eine Projektpräsentation mit Vortrag, Video und Demonstration Eurer Prototypen. Eure individuelle Bewertung setzt sich aus der *praktischen Arbeit*, der *wissenschaftlichen Arbeit*, *Präsentation und Kommunikation* sowie *Management und Organisation* zusammen.

Verwandte Lehrveranstaltungen

- Mensch-Technik-Interaktion (WiSe)
- Grundlagen der Medieninformatik 1 (WiSe)
- Computergraphik (WiSe)
- Media-Engineering (WiSe)

Diese Veranstaltungen bieten geeignete, aber nicht verpflichtende Voraussetzungen für die Teilnahme am Projekt.

Laufzeit und verwandte Master-Schwerpunkte

Das Projekt *X-Reality im Alltag* ist als Bachelorprojekt für das SoSe 2023 für Bachelorstudierende der Informatik, der Digitalen Medien und des Systems Engineering angelegt. Es eignet sich zur Vorbereitung auf die Master-Schwerpunkte "Digitale Medien und Interaktion" (DMI) und "Artificial Intelligence" (AI). Im Projekt adressieren wir vielfältige Aspekte rund um die Interaktion mit XR-Technologie, wie virtueller oder augmentierter Realität, das Design von virtuellen Welten und das Prototyping von XR-Anwendungen.