

dtec.bw3

Termin: Mittwoch, 04.09.2024 • 13:00-14:30 Uhr

Raum: Speakers Corner

Format: Workshop

Entwicklung von VR Serious Games

Das dtec.bw-Projekt Smart Health Lab (SHL) der UniBw München entwickelt schwerpunktmäßig VR-Serious Games im Bereich der Resilienz- und Stressforschung sowie im Bereich der virtuellen Handlungstrainer. Im Forum werden diese Entwicklungen eingehend mit den Forschungsfragen, Herangehensweisen und bisherigen Ergebnissen vorgestellt:

Militärisches Stresstraining (Dr. Patrick Ruckdeschel):

Die VR-Anwendung verortet den Nutzer in einem Häuserkampf-Szenario, in welchem ein Gebäude aufgeklärt werden soll. In den einzelnen Räumen werden unterschiedliche Stressoren von unterschiedlicher Intensität eingespielt. Die Anwendung wird von einer Aufklärung über Stressbewältigungsstrategien eingerahmt. Die Stärke des Stresslevels sowie die Wirksamkeit der vermittelten Stressbewältigungsstrategien können über Sensoren ermittelt werden.

Stressresilienztraining (Dr.‘in Cornelia Küsel, Prof. Dr. Karl-Heinz Renner):

Ausgehend vom Stressimpfungstraining nach Meichenbaum wird ein Stresstraining für Einsatzkräfte in VR konzeptioniert. Schwerpunkte sind die zielgruppen- und einsatzspezifischen Stressoren (auditiv, visuell und olfaktorisch) sowie die Umsetzung von Stressbewältigungstechniken. Anhand von Persönlichkeitseigenschaften, vorhandenen Copingstrategien und der Reaktion auf einzelne Stressoren wird ein individualisierbares Stresstraining entwickelt.

Stresserkennung in Serious Games: Von Deep Learning bis hin zu Frugal AI (Dr.‘in Silja Meyer-Nieberg, Mjellma Citaku, Larissa Zott)

Die Stresserkennung bei VR Spielen basiert oft auf physiologischen Daten. Ziel ist eine aktuelle und valide Einschätzung des Probandenzustands. Meist greift eine leistungsfähige Stresserkennung auf Machine und Deep Learning Techniken zurück. Aufgrund der hohen inter- und intraindividuellen Variabilität erscheinen Techniken der Frugal AI aussichtsreich. Der Impulsvortrag präsentiert einen Überblick über ausgewählte Techniken und geht auf das Potential von Image Encodings und Foundation Models ein.

Virtueller Handlungstrainer (Armin Leopold PhD):

In diesem VR-Handlungstrainer erleben die Probandinnen in einem Zwei-Spieler Setup realitätsnahe, mehrstufige Szenarienkombinationen. Mittels HRV Messung wird ermittelt, ob und welche der auditiven und visuellen Effekte messbar Effekte haben.

Referierende:

- Dr. Patrick Ruckdeschel,
 - Dr.‘in Cornelia Küsel
 - Prof. Dr. Karl-Heinz Renner
 - Dr.‘in Silja Meyer-Nieberg,
 - Mjellman Citaku,
 - Larissa Zott,
 - Armin Leopold PhD,
- Universität der Bundeswehr München