



Bachelorarbeits-Vorschlag:

Entwicklung und Validierung eines Frameworks für Hörversuchs-Fragebögen in AR/VR

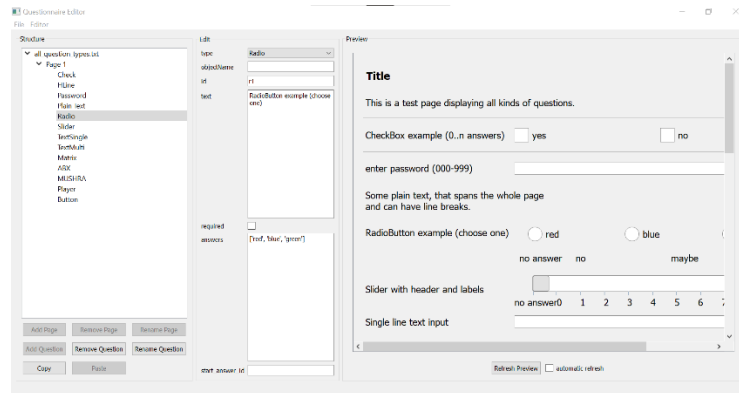


Abbildung 1: Graphische Oberfläche zur Erstellung von Fragebögen.

Im Rahmen der Bachelorarbeit soll eine bestehende am IKT mit PyQt entwickelte Anwendung zur Erstellung von Hörversuchs-Fragebögen erweitert werden. Bisher ist es möglich Fragebögen über einen graphischen Editor zu erstellen und auf einem Windows PC oder Tablet auszuführen. Eine Fragebogen-Strukturdatei besteht dabei aus generellen Einstellungen, Seiten, diesen zugeordneten Fragen und Spezifikationen der Fragen nach ihrem jeweiligen Typ. Mit der Software ist es möglich andere Systeme zu steuern indem z.B. OSC-Befehle mit dem Druck eines Buttons versendet werden um einen Audio-Stimulus wiederzugeben. Eine Vielzahl von Fragetypen ist implementiert, welche von Antwort-Auswahl und Texteingabe über Slider zu speziellen Hörversuchs-Fragestellungen wie MUSHRA oder ABX reichen.

Um auch Studien mit AR oder VR Präsentation durchzuführen, soll nun auf Basis des bestehenden Python-Frameworks eine Möglichkeit geschaffen werden die erstellten Fragebögen auch auf z.B. der Holo-Lens ausführen zu können. Eine in diesem Zusammenhang interessante Forschungsfrage ist, ob der Präsentationsmodus des Fragebogens Auswirkung auf das Ergebnis eines einfachen Hörversuchs hat.

Aufgabenstellung:

- Implementierung einer Schnittstelle in Unity zum Auslesen von Konfigurations-Dateien für das automatisierte Erstellen der AR/VR-Benutzeroberfläche
- Entwicklung, Durchführung und statistische Auswertung einer Probandenstudie zum Vergleich der Fragebogendarstellung per Tablet und AR/VR-Umgebung
- Schreiben einer Dokumentation und wissenschaftlichen Arbeit

Anforderungen:

- Grundkenntnisse in Python, Unity und C#/C++
- Strukturierte Vorgehensweise und Eigenständigkeit
- Spaß am Konzeptionieren, Programmieren und Evaluieren

Bei Interesse melden Sie sich bitte bei:

Daphne Schössow
Institut für Kommunikationstechnik (IKT)
Raum 1436, 14. Etage, Appelstr. 9A
daphne.schoessow@ikt.uni-hannover.de
Tel: +49 (511) 762-14573

