

Diplomarbeit Dokumentation

Namen der Verfasser/innen	Skrepek Moritz Haylaz Seref Lampel Dustin Schoditsch Jonas
Jahrgang Schuljahr	5CHIF 2023 / 24
Thema der Diplomarbeit	Applied Augmented Reality in Education
Kooperationspartner	Land Niederösterreich, Abteilung Wissenschaft und Forschung

Aufgabenstellung	Erklärung und Visualisierung von zwei ausgewählten IT-Grundprinzipien mittels der Microsoft HoloLens2.
------------------	--

Realisierung	Implementiert wurde eine in Unity entwickelte Augmented Reality Applikation für die Microsoft HoloLens2. Um ein gutes Zusammenspiel zwischen Realität und Augmented Reality zu garantieren wurde Raumerkennung verwendet. Um mit den echten Objekten zu interagieren werden QR-Codes verwendet.
--------------	---

Ergebnisse	Planung, Design, Entwicklung und Test einer funktionsfähigen AugmentedReality-Applikation auf Basis des AR-Devices HoloLens2 von Microsoft, die es ermöglicht ausgewählte technische Themenstellungen im Bereich Informatik (Visualisierung des Nachrichtenaustausches zwischen PCs, Veranschaulichung Knapsack-Problem) für den Einsatz im Unterricht sowie beim Tag der offenen Tür visuell, interaktiv und spielerisch darzustellen.
------------	---

Typische Grafik, Foto
etc. (mit Erläuterung)

Das vorliegende Bild stellt das Logo der
AR-Applikation dar.



Applied Augmented Reality
IN EDUCATION

Teilnahme an
Wettbewerben,
Auszeichnungen

Möglichkeiten der
Einsichtnahme in die
Arbeit

HTBLuVA Wiener Neustadt
Dr.-Eckener-Gasse 2
A 2700 Wiener Neustadt

Approbation


Prüfer

Abteilungsvorstand

(Datum, Unterschrift)

Mag. Markus Reis

AV Mag. Nadja Trauner

	COLLEGE OF ENGINEERING WIENER NEUSTADT
	Department: Informatik Educational Focus: Softwareengineering


Diploma Thesis Documentation


Authors	Skrepek Moritz Haylaz Seref Lampel Dustin Schoditsch Jonas
Form	5CHIF
Academic Year	2023 / 24
Topic	Applied Augmented Reality in Education
Co-operation partners	Land Niederösterreich, Abteilung Wissenschaft und Forschung

Assignment of tasks	Representation of two selected basic IT principles using the Microsoft HoloLens2.
---------------------	---

Realization	An augmented reality application for the Microsoft HoloLens2 was implemented. In order to guarantee a good interaction between reality and augmented reality, spatial recognition was used. QR codes are used to interact with the real objects.
-------------	--

Results	Planning, designing, developing, and testing a functional Augmented Reality application based on Microsoft's HoloLens 2 AR device. The application aims to visually, interactively, and playfully demonstrate selected technical topics in the field of computer science (such as visualizing message exchange between PCs and illustrating the Knapsack Problem) for educational purposes, specifically for classroom use and during open house events.
---------	--

	COLLEGE OF ENGINEERING WIENER NEUSTADT
	Department: Informatik Educational Focus: Software Engineering

Illustrative graph, photo (incl. explanation)	<p>This image represents the logo of the AR application.</p> <div data-bbox="890 958 1082 1149">  </div> <p>Applied Augmented Reality IN EDUCATION</p>
--	--

Participation in competitions, Awards	
---	--

Accessibility of diploma thesis	HTBLuVA Wiener Neustadt Dr.-Eckener-Gasse 2 A 2700 Wiener Neustadt
------------------------------------	--

Approval (Date, Sign)	Examiner Mag. Markus Reis	Head of Department AV Mag. Nadja Trauner
----------------------------------	--------------------------------------	---