Gastvortrag HoloLens

Programm

- Über mich
- HoloLens Daten
- Bedienung
- Spatial Mapping
- Programmierung
- Vorführung Applikationen
- Hands on
- Fragen





Microsoft HoloLens – Hardware Details

Optics

Ę

- See-through holographic lenses (waveguides)
- 2 HD 16:9 light engines
- Automatic pupillary distance calibration

Sensors

- 1 IMU
- 4 environment understanding cameras
- 1 depth camera
- 1 2MP photo / HD video camera

Processors

- Intel 32 bit architecture with TPM 2.0 support
- Custom-built Microsoft Holographic Processing

Power

• Battery Life - 2-3 hours of active use

Weight

• 579g



• Probleme bei Lichtquellen

• Funktioniert sehr gut



«schwacher» Prozessor

- Batterie Klicker Katastrophal
- Kleine Nackenproblem

ges: Microsoft





Bedienung: Gesten

Gesten

- Bloom
- Tab / DoubleTab
- Hold
- Manipulate / Navigate
- → Kontroverse eigene Gesten







Bedienung: Gaze



Spatial Mapping

Ļ









Fotos: NTB

Demo Spatial Mapping

Device Portal:

- Device Portal mittels IP / Login öffnen
- Mixed Reality Capture:
 - Anzeige von Augmented und Reality (kein 3D Effekt)
- 3D View:
 - Anzeige des Raumes sowie der Position der HL
- Andere Ansichten
 - \rightarrow bei Interesse Fragen

Microsoft HoloLens	3D View		SHUTDOWN	RESTA) ART) N/A	Ц N/А	? HÉLP
VIEWS Home 3D View xed Reality Capture PERFORMANCE erformance Tracing Processes stem Performance SYSTEM Apps Apps Crash Dumps File Explorer Logging Simulation Networking Virtual Input	Disconnecteu:	se; Pan: righ	nt click + mc			mouse scro			
	Tracking options Force visual tracking Pause	View options Show floor Show frustum Show stabiliz Show mesh Show spatial First person Show details	tions floor frustum	:	Spati	al mappi _{Update}	ng		
			stabilization mesh	plane		Save			
			patial anchors rson view letails	ors	Spati	al ancho	rs		
		Full s	creen			Update			

Demo Spatial Mapping

- Kontinuierliche Aufnahme & Speicherung
- Visualisierung durch Klicken
- Anzeige 3D-View
- «einfacher» Zugriff innerhalb der Apps



Programmierung

Zwei Wege

- Unity
- DirectX





Bilder: http://www.persoenlich.com/kategorie-werbung/eine-eierlegende-wollmilchsau-fur-vw http://baetjesgoesindonesia.blogspot.ch/2012/05/airbus-a320-for-dummiesenglish-version.html http://de.freeimages.com/premium/wanted-dead-or-alive-poster-wild-west-14948

Programmierung: Unity Teil 1

- 1. Neues Projekt
- 2. Main Camera:
 - 1. Position from (X: 0, Y: 1, Z: -10) to (X: 0, Y: 0, Z: 0)
 - 2. Clear Flags dropdown from Skybox to Solid Color
 - 3. Near Clip Plane
- 3. Quality
 - 1. Edit > Project Settings > Quality: Fastest
- 4. Player
 - 1. Settings for Windows Store Other Settings
 - 2. Rendering section, check the Virtual Reality Supported checkbox to add a new Virtual Reality Devices list and confirm "Windows Holographic"



Programmierung: Unity Teil 2

- 5. Add Cube
 - 1. https://docs.unity3d.com/ScriptReference/Transform.Rotate.html
- 6. Export
- 7. Visual Studio
 - 1. TargetDeviceFamily and change Name="Windows.Universal" to Name="Windows.Holographic".
 - 2. MaxVersionTested="10.0.10240.0" to MaxVersionTested="10.0.10586.0"
- 8. Run

Vorführung Applikationen

Auswahl gemäss Wünsche / Zeit

- Hamsterrad
- Microsoft Edge
- HoloPuzzle
- ClassCad Viewer
- Robo Raid



Hands On

- Bitte Vorsichtig!!!
- Rädchen hinten um Grösse zu Ändern
- Field of View
- Brillenträger: mit Brille
- Gesten etwa 30cm vom Gesicht entfernt
- Mit Capture Reality View +/- 3 Sek. Verzögerung



Fragen

- Warum?
- Wie?
- Wo?
- Was?
- Wer?

2323