

Testbericht 3

Test	
ID	3
Datum	26.06.2020
Allgemeiner Testplan	Testdokumentation/Testplan.pdf

Testobjekt		
Name	EducationAR	
Art	Android Anwendung	
Beschreibung	Die Anwendung trackt mehrere Barcode Marker und rendert 3D-Modell, die aus einer OBJ-Datei geladen werden. Bei den Modellen handelt es sich um simple Objekte, die mit Hilfe von Blender erstellt wurden.	
Repository	EducationAR - https://github.com/johannes-scheibe/EducationAR.git	
Version	Softwarestand	25.06.2020
	Getesteter Commit	adjust sphere 0028e9210cf17f3b044c9512e29c4c086036967e

Ressourcen	
Testdokument	Testdokumentation/Testdokumente/ ARTestDokument-v2.0.pdf
Testgerät	Huawei P30 Pro

Durchführung:

Testfall 1: Perspektive	
ID	3.01
Testaufzeichnung	ARTest03-Perspektive.mp4
Ablauf:	<ol style="list-style-type: none">1. Das Smartphone wird aus einer flachen Perspektive auf das Testdokument gerichtet.2. Das Smartphone wird langsam über das Dokument bewegt, sodass es dieses von oben filmt.
Ergebnis:	Das Tracking ist stabil und das Modell wird korrekt gerendert. Beim Betrachten der Marker von oben kommt es zu einem leichten wackeln der Modelle. Das Bild ist flüssig.

Testfall 2: Skalierung	
ID	3.02
Testaufzeichnung	ARTest03-Skalierung.mp4
Ablauf:	<ol style="list-style-type: none">1. Das Smartphone wird auf das Testdokument gerichtet, sodass dieses gut in der Kamera zu erkennen ist.2. Das Smartphone wird langsam auf das Dokument zubewegt bzw. wegbewegt.
Ergebnis:	Das Tracking ist stabil und das Modell wird korrekt gerendert. Das Bild ist flüssig.

Testfall 3: Rotation	
ID	3.03
Testaufzeichnung	ARTest03-Rotation.mp4
Ablauf:	<ol style="list-style-type: none">1. Das Smartphone wird so im Stativ befestigt, dass das Testdokument gut in der Kamera zu erkennen ist.2. Das Dokument wird langsam unter der Kamera rotiert.
Ergebnis:	Das Tracking ist stabil und das Modell wird korrekt gerendert. Das Bild ist flüssig.

Testfall 4: Belichtung	
ID	3.04
Testaufzeichnung	ARTest03-Belichtung.mp4
Ablauf:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Das Smartphone wird so im Stativ befestigt, dass das Testdokument gut in der Kamera zu erkennen ist. 2. Die Lampe wird eingeschaltet und dann zum Teil, ganz oder gar nicht mit der Hand verdeckt.
Ergebnis:	<p>Das Model wird korrekt gerendert, starke Lichtveränderungen können zu kurzen Aussetzern führen.</p> <p>Das Bild ist flüssig.</p>

Testfall 5: Verdeckung	
ID	3.05
Testaufzeichnung	ARTest03-Verdeckung.mp4
Ablauf:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Das Smartphone wird so im Stativ befestigt, dass das Testdokument gut in der Kamera zu erkennen ist. 2. Die Hand wird so über das Dokument bewegt, dass die Marker kurzzeitig in der Kamera verdeckt sind.
Ergebnis:	Der Marker wird schnell wiedererkannt und das Bild ist flüssig.

Zusammenfassung:

Das Tracking von mehreren Markern und das Rendern der 3D-Modelle funktionieren sehr gut. Das Ganze ist invariant gegenüber Skalierung, Rotation, Perspektive und Belichtung. Wie bereits in den vorherigen Tests können starke Veränderungen in den Lichtverhältnissen zu minimalen Aussetzern führen.

Insgesamt kann das Tracking aber als stabil angesehen werden.

Auch das Laden der Modelle lief sehr gut, jedoch ist die Achsendarstellung im Vergleich zum originalen Modell verändert.