

Qualitätssicherung

HTW Berlin
3D-Scanner mit einer Intel Realsense

Autor: Mert Karadeniz, Vinh Thong Trinh, Habib Ben Khedher, William Eppel
Letzte Änderung: 13. Juni 2022
Dateiname: 04 Muster_Qualitätssicherungg.docx
Version: 2.0

Copyright

© Mohammad Abuosba

Die Weitergabe, Vervielfältigung oder anderweitige Nutzung dieses Dokumentes oder Teile davon ist unabhängig vom Zweck oder in welcher Form untersagt, es sei denn, die Rechteinhaber/In hat ihre ausdrückliche schriftliche Genehmigung erteilt.

Version Historie

Version	Datum	Verantwortlich	Änderung
1.0	11.06.2022	Alle	Initiale Dokumenterstellung
1.1	12.06.2022	Alle	Erweiterung
2.0	13.06.2022	Alle	Finalisierung

Inhaltsverzeichnis

Tabellenverzeichnis	III
1 Testfälle	4
1.1 Testfall 1: GUI – Benutzbarkeit der GUI.....	4
1.2 Testfall 2: Dimension der GUI	5
1.3 Testfall 3: Dimension der Konstruktion	6
1.4 Testfall 4: Analyse von gedruckten Bauteilen	7
1.5 Testfall 5: Drehung des Stepper Motors	7
2 Testprotokoll.....	8

Verzeichnis vorhandener Dokumente

Alle für die vorliegende Spezifikation ergänzenden Unterlagen müssen hier aufgeführt werden

Dokument	Autor	Datum
Lastenheft_3d-Scanner.pdf	Team 3	25.04.2022
02 Muster_Pflichtenheft.pdf	Team 3	23.05.2022
FÜP_SS22.mpp	Team 3	23.05.2022

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Testfall 1 - Benutzbarkeit der GUI	4
Tabelle 2: Testfall 2 – Dimension der GUI.....	5
Tabelle 3: Testfall 3 – Dimension der Konstruktion	6
Tabelle 4: Testfall 4 – Analyse von gedruckten Bauteilen.....	7
Tabelle 5: Testfall 5 – Drehung des Stepper Motors	7
Tabelle 6: Testprotokoll	8

1 Testfälle

1.1 Testfall 1: GUI – Benutzbarkeit der GUI

Testfall	Beschreibung
Testfall-Nummer	00001
Testart	Funktionstest
Zu testender Geschäftsprozess/ Zu testende Funktionsgruppe	Klicken der Buttons
Testziel	Validieren, ob die jeweiligen Buttons funktionieren, mit den zugehörigen Methoden
Testvoraussetzungen	<ul style="list-style-type: none">• Python 3.8 muss bereits installiert sein• PyQt5 muss installiert sein
Testfalldaten	GUI - Buttons
Erwartetes Verhalten	Alle Buttons der GUI sind einwandfrei nutzbar, bei jedem klick der Buttons kommt ein Feedback.

Testergebnis	<input checked="" type="checkbox"/> <i>Bestanden</i> <input type="checkbox"/> Nicht Bestanden	
Fehlerkategorie	<input type="checkbox"/> Leicht	<input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Schwerwiegend
Bemerkung		
Tester Kunde	Tester Auftragnehmer	Datum 11.06.2022

Tabelle 1: Testfall 1 - Benutzbarkeit der GUI

1.2 Testfall 2: Dimension der GUI

Testfall	Beschreibung
Testfall-Nummer	00002
Testart	Funktionstest
Zu testender Geschäftsprozess/ Zu testende Funktionsgruppe	GUI – Fenster Größe
Testziel	Validieren, ob Veränderungen der GUI auch die Buttons Position und Größen der Buttons ändern bzw. ob die überhaupt veränderbar ist.
Testvoraussetzungen	<ul style="list-style-type: none"> • Python 3.8 muss bereits installiert sein • PyQt5 muss installiert sein
Testfalldaten	GUI
Erwartetes Verhalten	Die GUI sollte erst gar nicht veränderbar sein. Die GUI soll eine gefixte Größe besitzen.

Testergebnis	<input checked="" type="checkbox"/> Bestanden <input type="checkbox"/> Nicht Bestanden	
Fehlerkategorie	<input type="checkbox"/> Leicht <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Schwerwiegend	
Bemerkung		
Tester Kunde	Tester Auftragnehmer	Datum 11.06.2022

Tabelle 2: Testfall 2 – Dimension der GUI

1.3 Testfall 3: Dimension der Konstruktion

Testfall	Beschreibung
Testfall-Nummer	00003
Testart	Integrationstest
Zu testender Geschäftsprozess/ Zu testende Funktionsgruppe	Zusammenbau
Testziel	Validieren, ob alle Teile zusammengebaut werden können
Testvoraussetzungen	Drücken von 1. Prototyp
Testfalldaten	3D-gedruckte-Bauteile
Erwartetes Verhalten	<ul style="list-style-type: none"> • Alle Bauteile sollen zusammenpassen • Die Drehplattform soll sich reibungsfrei umdrehen • Kamerahalter soll nicht zu hochgestellt und nicht zu nah zum Drehplattform sein

Testergebnis	<input type="checkbox"/> Bestanden <input checked="" type="checkbox"/> Nicht Bestanden	
Fehlerkategorie	<input type="checkbox"/> Leicht <input type="checkbox"/> Mittel <input checked="" type="checkbox"/> Schwerwiegend	
Bemerkung	<ul style="list-style-type: none"> • Drehplattform kann sich nicht bewegen sobald diese eingesetzt ist (breiter und auch kurzer machen) • Kamera Halter ist zu nah und zu tiefgestellt 	
Tester Kunde	Tester Auftragnehmer	Datum 12.06.2022

Tabelle 3: Testfall 3 – Dimension der Konstruktion

1.4 Testfall 4: Analyse von gedruckten Bauteilen

Testfall	Beschreibung
Testfall-Nummer	00004
Testart	Materialtest
Zu testender Geschäftsprozess/ Zu testende Funktionsgruppe	Druckinspektion
Testziel	Validieren, ob die Bauteile gut gedruckt sind.
Testvoraussetzungen	Drucken von 1. Prototyp
Testfalldaten	3D-gedruckte-Bauteile
Erwartetes Verhalten	<ul style="list-style-type: none"> • Kleine und nah-zu-einander Schichten • Keine Dehnung von Bauteilen • Homogener Druck

Testergebnis	<input type="checkbox"/> Bestanden <input checked="" type="checkbox"/> Nicht Bestanden	
Fehlerkategorie	<input type="checkbox"/> Leicht <input type="checkbox"/> Mittel <input checked="" type="checkbox"/> Schwerwiegend	
Bemerkung	<ul style="list-style-type: none"> • Temperatur beim Druck soll niedriger eingestellt um Dehnung der Bauteile zu vermeiden • Keine Homogener Druck 	
Tester Kunde	Tester Auftragnehmer	Datum 12.06.2022

Tabelle 4: Testfall 4 – Analyse von gedruckten Bauteilen

1.5 Testfall 5: Drehung des Stepper Motors

Testfall	Beschreibung
Testfall-Nummer	00005
Testart	Belastungstest
Zu testender Geschäftsprozess/ Zu testende Funktionsgruppe	Stepper Motor Code
Testziel	Validieren, ob der Stepper Motor sich unendlich dreht
Testvoraussetzungen	Implementierung und Verbindung von Arduino und Stepper Motor
Testfalldaten	Der Stepper Motor soll sich für Minimum eine Stunde drehen
Erwartetes Verhalten	Stepper Motor dreht sich für eine Stunde.

Testergebnis	<input checked="" type="checkbox"/> Bestanden <input type="checkbox"/> Nicht Bestanden	
Fehlerkategorie	<input type="checkbox"/> Leicht <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Schwerwiegend	
Bemerkung		
Tester Kunde	Tester Auftragnehmer	Datum 12.06.2022

Tabelle 5: Testfall 5 – Drehung des Stepper Motors

2 Testprotokoll

Testfall-Nr.	Datum	Status	Fehler-kategorie	Datum 2. Lauf	Status 2. Lauf
01	11.06.22	bestanden			
02	11.06.22	bestanden			
03	12.06.22	nicht bestanden	3		
04	12.06.22	nicht bestanden	3		
05	12.06.22	bestanden			

Tabelle 6: Testprotokoll