

Mastertestplan – YourChoice

Projektbezeichnung	YourChoice
Projekverantwortlicher	Josua Weber
Verantwortlicher Mastertestplan	Lukas God
Erstellt am	30.11.2017
Zuletzt geändert	30.11.2017
Bearbeitungszustand	In Bearbeitung
Dokumentbezeichnung	Mastertestplan.docx
Seitenanzahl	8

Historie der Dokumentversionen

Version	Datum	Autor	Änderungsgrund / Bemerkungen
0.1	30.11.2017	Lukas God	Ersterstellung
0.2	17.12.2017	Lukas God	Nachbearbeitung
1.0	20.12.2017	Lukas God	Nachbearbeitung

Inhaltsverzeichnis

Inhalt

Historie der Dokumentversionen.....	1
Inhaltsverzeichnis.....	2
1 Einleitung.....	3
1.1 Projekt und Projektziel	3
1.2 Ziele des Mastertestplan	3
1.3 Beteiligt an der Erstellung des Mastertestplan	3
2 Test	4
2.1 Produktrisikoaanalyse	4
2.2 Teststufen	4
2.3 Qualitätsmerkmale	5
2.4 Test Strategie.....	6
2.5 Test Umgebung.....	6
2.6 Test Produkte.....	7
3 Abkürzungsverzeichnis	8

1 Einleitung

1.1 Projekt und Projektziel

„YourChoice“ soll eine noch bequemere und umweltfreundlichere Alternative für Wahlen verschiedener Arten schaffen. Es soll ermöglicht werden bei zum Beispiel einer Bundestagswahl seine Stimme über elektronische Wege abzugeben. Dabei soll der Wähler über einen Computer der mit einem Fingerabdrucksensor erkannt werden und so seine Stimme abgeben. Die Software soll sicher vor jeglichen Fremdeinwirkungen (z.B. durch Hacker) sein, sodass keine Manipulationen durchgeführt oder Daten ausgelesen werden. Dies spielt gerade beim Testen eine große Rolle.

1.2 Ziele des Mastertestplan

Das Ziel des Mastertestplans ist es, alle am Testprozess beteiligten über den Ansatz, den Aktivitäten, und die zu liefernden (End-)Produkte für das Testprojekt „YourChoice“ zu informieren. Der Mastertestplan beschreibt diesen Ansatz, die Aktivitäten und (End-)Produkte, die in anderen Testplänen weiter ausgearbeitet werden müssen. Diese Testpläne müssen von diesem Master-Testplant abgeleitet werden.

1.3 Beteiligt an der Erstellung des Mastertestplan

Name	Funktion	Verantwortlich für
Lukas God	Testmanager	Mastertestplan erstellen
Josua Weber	Projektleiter	Mastertestplan überprüfen
Evangelos Nikolaropoulos	Kunde	Mastertestplan abnehmen/zustimmen

2 Test

2.1 Produktrisikoaanalyse

Testziel	Beschreibung	Qualitätsmerkmale
Codecoverage 100%	Tests decken kompletten Code ab	Funktionalität (+) Zuverlässigkeit (+)
Erfolgreiche Unit Tests	Test im Code sind erfolgreich	Funktionalität (+) Zuverlässigkeit (+)
Erfolgreiche Allgemeine Tests	Allgemeine Tests sind erfolgreich (Pflichtenheft)	Funktionalität (+) Zuverlässigkeit (+) Benutzbarkeit (+) Effizienz (+)
Anforderungsüberdeckung von 100%	Anforderungen aus Pflichtenheft sind abgedeckt	Funktionalität (+) Zuverlässigkeit (+) Benutzbarkeit (+) Effizienz (+)
Zufriedenheit des Kunden	Abnahme des Kunden	Funktionalität (+) Zuverlässigkeit (+) Benutzbarkeit (+) Effizienz (+)

2.2 Teststufen

Teststufe	Ziele
ET	- Codecoverage in Anwendungs- und Persistenzschicht von C1=100% - Erfolgreiche Unittests
MT	- Erfolgreiche Tests - Anforderungsüberdeckung von 100%
IT	- Erfolgreiche Tests - Anforderungsüberdeckung
ST	- Erfolgreiche Tests - Anforderungsüberdeckung von 100%
UAT	- Zufriedenheit des Kunden

2.3 Qualitätsmerkmale

Qualitätsmerkmal - Teilobjekt	RK	Beschreibung
Funktionalität:	A	Vorhandensein von Funktionen mit festgelegten Eigenschaften.
- Angemessenheit	A	Eignung von Funktionen für spezifizierte Aufgaben.
- Richtigkeit	A	Liefern der richtigen oder vereinbarten Ergebnisse oder Wirkungen.
- Interoperabilität	B	Fähigkeit, mit vorgegebenen Systemen zusammenzuwirken
- Ordnungsmäßigkeit	A	Merkmale von Software, die bewirken, dass die Software anwendungsspezifische Normen, Vereinbarungen und ähnliche Vorschriften erfüllt
- Sicherheit	A++	Fähigkeit, unberechtigten Zugriff, sowohl versehentlich als auch vorsätzlich, auf Programme und Daten zu verhindern.
Zuverlässigkeit:	A	Fähigkeit der Software, ihr Leistungsniveau unter festgelegten Bedingungen über einen festgelegten Zeitraum zu bewahren.
- Reife	A	Geringe Versagenshäufigkeit durch Fehlerzustände
- Fehlertoleranz	B	Fähigkeit, ein spezifiziertes Leistungsniveau bei Software-Fehlern oder Nicht-Einhaltung ihrer spezifizierten Schnittstelle zu bewahren
- Wiederherstellbarkeit	A	Fähigkeit, bei einem Versagen das Leistungsniveau wiederherzustellen und die direkt betroffenen Daten wiederzugewinnen.
Benutzbarkeit:	B	Aufwand, der zur Benutzung erforderlich ist, und individuelle Beurteilung der Benutzung durch eine festgelegte oder vorausgesetzte Benutzergruppe
- Verständlichkeit	B	Anziehungskraft der Anwendung gegenüber dem Benutzer
- Erlernbarkeit	B	Aufwand für den Benutzer, die Anwendung zu erlernen
- Bedienbarkeit	B	Aufwand für den Benutzer, die Anwendung zu bedienen
Effizienz:	B	Verhältnis zwischen dem Leistungsniveau der Software und dem Umfang der eingesetzten Betriebsmittel unter festgelegten Bedingungen
- Verbrauchsverhalten	B	Anzahl und Dauer der benötigten Betriebsmittel bei der Erfüllung der Funktionen. Ressourcenverbrauch, wie CPU-Zeit, Festplattenzugriffe usw.
- Zeitverhalten	B	Antwort- und Verarbeitungszeiten sowie Durchsatz bei der Funktionsausführung
Änderbarkeit:	C	Welchen Aufwand erfordert die Durchführung vorgegebener Änderungen an der Software? – Aufwand, der zur Durchführung vorgegebener Änderungen notwendig ist. Änderungen können Korrekturen, Verbesserungen oder Anpassungen an Änderungen der Umgebung, der Anforderungen oder der funktionalen Spezifikationen einschließen.
- Analysierbarkeit	C	Aufwand, um Mängel oder Ursachen von Versagen zu diagnostizieren oder um änderungsbedürftige Teile zu bestimmen.
- Modifizierbarkeit	C	Aufwand zur Ausführung von Verbesserungen, zur Fehlerbeseitigung oder Anpassung an Umgebungsänderungen.
- Stabilität	B	Wahrscheinlichkeit des Auftretens unerwarteter Wirkungen von Änderungen.
- Prüfbarkeit	C	Aufwand, der zur Prüfung der geänderten Software notwendig ist.
Übertragbarkeit:	C	Wie leicht lässt sich die Software in eine andere Umgebung übertragen? – Eignung der Software, von der Umgebung in eine andere übertragen werden zu können. Umgebung kann organisatorische Umgebung, Hardware- oder Software-Umgebung sein.
- Anpassbarkeit	C	Fähigkeit der Software, diese an verschiedene Umgebungen anzupassen
- Installierbarkeit	C	Aufwand, der zum Installieren der Software in einer festgelegten Umgebung notwendig ist
- Austauschbarkeit	C	Möglichkeit, diese Software anstelle einer spezifizierten anderen in der Umgebung jener Software zu verwenden, sowie der dafür notwendige Aufwand.

2.4 Test Strategie

Qualitätsmerkmal - Teilobjekt	RK	Bewertung	ET	MT	IT	ST	AT
Funktionalität:	A	Ja					
- Angemessenheit	A		••	••	•	•	•
- Richtigkeit	A		•••	•••	••	••	•••
- Interoperabilität	B		•	•	•	••	••
- Ordnungsmäßigkeit	A		••	••	••	••	••
- Sicherheit	A++		••••	••••	•••	•••	•••
Zuverlässigkeit:	A	Ja					
- Reife	A		•••	•••	••	••	•
- Fehlertoleranz	B		•	•	•	•	•
- Wiederherstellbarkeit	A		•	•	••	•••	••
Benutzbarkeit:	B	Ja					
- Verständlichkeit	B						
- Erlernbarkeit	B						
- Bedienbarkeit	B						
Effizienz:	B	Ja					
- Verbrauchsverhalten	B						
- Zeitverhalten	B						
Änderbarkeit:	C						
- Analysierbarkeit	C						
- Modifizierbarkeit	C		•	•	•	•	•
- Stabilität	B		•	•	••	••	•
- Prüfbarkeit	C		•	•	•	•	•
Übertragbarkeit:	C						
- Anpassbarkeit	C		•	•	•		
- Installierbarkeit	C					••	
- Austauschbarkeit	C		•	•	•		

2.5 Test Umgebung

Teststufe	Testumgebung	Von	Bis
ET	Einzelne Funktionen und Bereiche einer Komponente	05.05.2018	02.06.2018
MT	Module und Komponente	07.06.2018	11.06.2017
IT	Zusammenarbeit der Module	12.06.2017	15.06.2017
ST	Gesamtes System	16.06.2017	19.06.2017
AT	Gesamtes System	20.06.2017	23.06.2018

2.6 Test Produkte

Teststufe	Testwerkzeug	Kommentar
ET	PHPUnit	PHP Test Framework
ET	Jest	JavaScript Test Runner (Codecoverage analysis)
ET	Sinon	JavaScript test spies, stubs und mocks
ET	Chai	Assertion Bibliothek
ET	Enzyme	Test Tool für React Komponenten
ET	Postman	Frontend und Backend können unabhängig voneinander getestet werden

3 Abkürzungsverzeichnis

Abkürzung		Beschreibung
RK		Risikoklasse, bestimmt die Intensität der Tests
	A++	Sehr hoch
	A	Hoch
	B	Mittel
	C	Niedrig
Teststufen		
	ET	Entwicklertest
	MT	Modultest
	IT	Integrationstest
	ST	Systemtest
	AT	Akzeptanztest
	•	Die Punkte geben die relative Testintensität von Dynamischen Tests an
	•	Eingeschränkte Intensität
	••	Mittlere Intensität
	•••	Hohe Intensität
	••••	Sehr hohe Intensität
I		Implizites Testen