

PSE:Blockchain-basiertes E-Voting

Qualitätssicherungsbericht

Tim Fröhlich, Achim Kriso, Philipp Schaback, David Schuldes, Artem Vasilev
Phasenverantwortlicher: Achim Kriso

21. August 2018

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	1
2	Benutzte Werkzeuge	1
3	Unit-Tests	1
4	Wahl- und Auszählungsfunktionalität	1
5	GUI-Testplan	1
6	Gefundene Fehler	6
7	Portabilität	6
8	Performanz	6
8.1	Speicher	6
8.2	Laufzeit	6

1 Einleitung

Dieses Dokument erfasst Ergebnisse der Qualitätssicherungsphase des Projektes "Blockchain-basiertes E-voting" im Rahmen des Moduls Praxis der Softwareentwicklung (PSE) am Lehrstuhl „Anwendungsorientierte formale Verifikation - Prof. Dr. Beckert“ am Karlsruher Institut für Technologie (KIT).

Ziel der Software ist es, die Wahlsysteme absolute- und relative Mehrheitswahl sowie Instant-Runoff-Voting unter Garantie der unverfälschten Stimmabgabe für wahlberechtigte Wähler zu gewährleisten.

2 Benutzte Werkzeuge

3 Unit-Tests

4 Wahl- und Auszählungsfunktionalität

5 GUI-Testplan

Ablauf einer Wahl

T1

Testet:

T1.1 Stand:

- Das Blockchain-Netzwerk ist aufgesetzt.
- Deutsches locale ist definiert.

Aktion: Das Programm ist gestartet.

Reaktion: Das Authentifizierungsmenü des Wahlleiters erscheint

T1.2 Stand:

Aktion:

1. Eingabe des Benutzernamen des Wahlleiters in das entsprechende Eingabefeld.
2. Eingabe des Passwortes des Wahlleiters in das entsprechende Eingabefeld.
3. Die obere Schaltfläche "Bestätigen" drücken.

Reaktion: Die GUI ändert sich auf die Startseite des Wahlleiters.

T1.3 Stand:

Aktion: Drücken der Schaltfläche „Neue Wahl erstellen“

Reaktion: Es erscheint das Konfigurationsmenü.

T1.4 Stand:

Aktion:

1. Eingabe des Namens „Vorstandswahl 2018“ in das Eingabefeld „Name“.
2. Auswahl des Wahlsystems „Relative Mehrheitswahl“.
3. Eingabe der Beschreibung „Die Wahl des neuen Vorstands.“ in das Eingabefeld „Beschreibung“.
4. Drücken der Schaltfläche „Weiter“.

Reaktion:

1. Das Konfigurationsmenü wechselt zu dem Zeitraum-Tab.
2. Der Name der „Vorstandswahl 2018“ wird oben im Titel angezeigt.

T1.5 Stand:

Aktion: Drücken der „Sofort“ Schaltfläche.

Reaktion:

1. Das derzeitige Datum wird in der oberen Datum-Eingabe angezeigt.
2. Die derzeitige Uhrzeit wird in der oberen Uhrzeit-Eingabe angezeigt.

T1.6 Stand:

Aktion:

1. Eingabe 31.August 2018 in die untere Datum-Eingabe.
2. Eingabe 00:00 in die untere Uhrzeit-Eingabe.
3. Auswahl der „Wähler Prozentsatz“ Extrabedingung.
4. Eingabe 98% in die Prozent-Eingabe.
5. Drücken der Schaltfläche „Weiter“.

Reaktion: Das Konfigurationsmenü wechselt zu dem Kandidaten-Tab.

T1.7 Stand:

Aktion: Drücke die Schaltfläche „-“

Reaktion: Die Liste in dem Konfigurationsmenü ist komplett leer.

T1.8 Stand:

Aktion: Drücke die Schaltfläche „Kandidat Hinzufügen“ zwei mal.

Reaktion: Zwei Zeilen sind in der Liste erschienen.

T1.9 Stand:

Aktion:

1. Gebe „Wolfgang Rudolf“ in das erste Eingabefeld in der Liste ein.
2. Gebe „Sabine Scholl“ in das zweite Eingabefeld in der Liste ein.

Reaktion:

T1.10 Stand:

Aktion: Drücke die Schaltfläche „Wähler“ im Konfigurationsmenü.

Reaktion: Das Konfigurationsmenü wechselt zum dem Wähler-Tab

T1.11 Stand:

Aktion:

1. Drücke die Schaltfläche „Wähler hinzufügen“ 3 mal.
2. Gebe den Namen „Max Mustermann“ in das erste Eingabefeld der Liste ein.
3. Gebe den Namen „Anna Meier“ in das zweite Eingabefeld der Liste ein.
4. Gebe den Namen „Ulrich Müller“ in das dritte Eingabefeld der Liste ein.
5. Gebe den Namen „Erich Schmitt“ in das vierte Eingabefeld der Liste ein.
6. Drücke die Schaltfläche „-“ in der 3. Zeile der Liste.

Reaktion: Die dritte Zeile verschwindet und die vorher vierte Zeile wird zur neuen dritten Zeile.

T1.12 Stand:

Aktion: Drücke die Schaltfläche „Weiter“

Reaktion:

1. Es kommt eine Meldung, dass die Wahlkonfiguration erfolgreich akzeptiert wurde.
2. Es wird der Fertigstellen-Tab in dem Konfigurationsmenü angezeigt.

T1.13 Stand:

Aktion: Drücke die „Bestätigen“ Schaltfläche.

Reaktion:

1. Eine Meldung teilt mit, dass die Wahl erfolgreich gestartet wurde.
2. Es wird der aktuelle Wahlzustand in der GUI angezeigt.
3. Links ist eine Tabelle, in der jeder Kandidat eine Zeile hat, in welcher der Name und Anzahl Stimmen angezeigt werden. Jede Zeile ist in einer eigenen Farbe.
4. In dem Verzeichnis, in dem das Programm ausgeführt wurde, befinden sich ein Zertifikat für jeden Wähler und ein Zertifikat für den Wahlleiter.

T1.14 Stand:

Aktion: Drücke die Schaltfläche „Allgemeine Infos“

Reaktion: Unter der Schaltfläche erscheint ein Kasten in dem die Informationen die konfiguriert wurden angezeigt werden.

T1.15 Stand:

Aktion: Drücke die Schaltfläche „Beenden“

Reaktion: Die GUI schließt sich und das Programm terminiert.

T1.16 Stand:

Aktion: Starten des Wähler-Clients

Reaktion: Die GUI des Wähler-Clients wird angezeigt und der Benutzer dazu aufgefordert sein Zertifikat anzugeben.

T1.17 Stand:

Aktion: Drücken der „Durchsuchen“ Schaltfläche.

Reaktion: Ein Datei-Wahl-Menü erscheint.

T1.18 Stand:

Aktion:

1. Auswählen des Wähler Zertifikats von "Max Musterman"
2. „Öffnen“ Schaltfläche drücken.

Reaktion: Der Pfad des Zertifikats wird in dem Textfeld neben der "DurchsuchenSSchaltfläche angezeigt.

T1.19 Stand:

Aktion: Drücken der „Bestätigen“ Schaltfläche.

Reaktion: Die GUI ändert sich und zeigt das Wahl-Menü an. Eine Tabelle links die eine Zeile für jeden Kandidaten enthält.

T1.20 Stand:

Aktion: Drücken der „!“ Schaltfläche in der ersten Zeile der Tabelle links.

Reaktion: Es erscheint ein Beschreibungs-Fenster in dem die Beschreibung für „Wolfgang Rudolf“ steht.

T1.21 Stand:

Aktion: Drücke die Schaltfläche „Allgemeine Infos“

Reaktion: Unter der Schaltfläche erscheint ein Kasten in dem die Informationen die konfiguriert wurden angezeigt werden.

T1.22 Stand:

Aktion: Klicke den Kreis links von „Sabine Scholl“

Reaktion: Der Kreis ist ausgefüllt.

T1.23 Stand:

Aktion: Drücke die Schaltfläche „Bestätigen“

Reaktion: Es erscheint eine Meldung die nachfragt ob man sich seiner sicher Entscheidung sicher sei.

T1.24 Stand:

Aktion: Drücke die Schaltfläche „Abbrechen“ in der Meldung.

Reaktion: Die Meldung verschwindet.

T1.25 Stand:

Aktion: Drücke die Schaltfläche „Bestätigen“

Reaktion: Es erscheint eine Meldung die nachfragt ob man sich seiner sicher Entscheidung sicher sei.

T1.26 Stand:

Aktion: Drücke die Schaltfläche „OK“

Reaktion:

1. Es erscheint eine Meldung das die Stimme erfolgreich abgegeben wurde.
2. Die GUI zeigt nun an das man auf das Wahlende warten soll.

6 Gefundene Fehler

7 Portabilität

8 Performanz

8.1 Speicher

8.2 Laufzeit