

A dark blue vertical bar runs down the left side of the page. A blue arrow points to the right from the bar, containing the date.

10.11.2018

UniRisk

Testspezifikation

Several thin, curved lines in dark blue and light grey originate from the bottom left and sweep upwards and to the right.

Robin Lauenroth

VERSION: 1.0

STATUS: IN BEARBEITUNG

Historie

Version	Status	Datum	Autor(en)	Erläuterung
1.0	In Bearbeitung	10.11.18	Robin Lauenroth	Erster Entwurf

Historie.....	1
1 Testkonzept.....	3
2 Testspezifikation.....	4
2.1 Komponententest.....	4
2.2 Integrationstest.....	4
2.3 Systemtest.....	4
2.3.1 Anwendungsfall "Spiel anlegen"	4
2.3.1.1 Spiel anlegen mit Spieleranzahl zwischen 3 und 5	4
2.3.1.2 Spiel anlegen mit fehlerhafter Spieleranzahl von unter 3 Spielern	5
2.3.1.3 Spiel anlegen mit leerem „Spieleranzahl“ Textfeld	5
2.3.2 Anwendungsfall „Spiel Starten“	7
2.3.2.1 Erfolgreicher Start eines neuen Spiels ohne Bots	7
2.3.2.2 Erfolgreicher Start eines neuen Spiels mit Bots	8
2.3.2.3 Spielstart geladenes Spiel mit zu wenig Spielern unmöglich	8
2.3.2.4 Erfolgreicher Start eines geladenen Spiels	8
2.3.3 Anwendungsfall „Phase 2“	9
2.3.3.1 Erfolgreicher Angriff gestartet.....	9
2.3.3.2 Erfolgreiche Abwehr durch einen Mitspieler	10
2.3.3.3 ?	10
2.3.4 Anwendungsfall "Phase 1 Verstärken durchführen"	11
2.3.4.1 Verstärken ohne Fachbereiche in Besitz und ohne Karten eintauschen	11
2.3.4.2 Verstärken mit Fachbereiche in Besitz aber ohne Karten eintauschen.....	11
2.3.4.3 Verstärken mit Fachbereiche in Besitz und Karten eintauschen	12
2.3.5 Anwendungsfall „Ersties Verteilen“	12
2.3.5.1 Erfolgreich Ersties erhöhen	13
2.3.5.2 Nicht erfolgreich Ersties erhöhen.....	13
2.3.5.3 tbd	13
3 Testprotokoll.....	13

1 Testkonzept

Es werden sowohl die einzelnen Komponenten der Anwendung „UniRisk“ als auch die gesamte Anwendung getestet. Die Komponententests finden auf Basis der detaillierten Schnittstellenbeschreibung der Komponenten statt und werden mit JUnit durchgeführt.

tbd

Der Testablauf wird in der folgenden Tabelle nochmal zusammengefasst. Die Spalte „Nummer“ ist ein eindeutiger Bezeichner für den Test. Die Spalte Teststufe benennt den Stufe und Umfang des Tests. Die Testart gibt an, ob die Tests automatisch oder Manuell durchgeführt werden. Die Spalte Abhängigkeiten listet die Tests, die zu 98% erfolgreich durchgeführt werden, bevor der Test in dieser Zeile stattfindet. Die nachfolgenden Spalten geben an, ob mit der richtigen (R), der Dummy-Komponente (D) oder ohne die Komponente (O) getestet wird.

Nummer	Testgegenstufe	Testart	Abhängigkeit	GUIClient	KommunikationClient	KommunikationServer	Spieldaten	Spiellogik	GIUSever
1	Komponententest GUIClient								
2	Komponententest KommunikationClient								
3	Komponententest KommunikationServer								
4	Komponententest Spieldaten								
5	Komponententest Spiellogik								
6	Komponententest GIUSever								
7	Integrationstest								
8	Systemtest								

2 Testspezifikation

2.1 Komponententest

2.2 Integrationstest

2.3 Systemtest

Im Systemtest wird vorrangig die korrekte Funktionsweise bei korrekter Eingabe geprüft. Zweitrangig wird überprüft ob fehlerhafte Eingaben nicht zu einem Systemausfall führen.

2.3.1 Anwendungsfall "Spiel anlegen"

Testdaten

Für die folgenden Testfälle werden keine Testdaten benötigt, da dieser Test die Spieldaten erst anlegen soll.

Als Voraussetzung ist hier zu nennen, dass die Komponenten Spiellogik und Spieldaten zum sinnvollen Testen des Anwendungsfalls bereits implementiert sein müssen.

2.3.1.1 Spiel anlegen mit Spieleranzahl zwischen 3 und 5

Testablauf

- Serveranwendung starten
- Im Dialogfenster „Server Anwendung“ auf „Neues Spiel anlegen“ klicken
- Im sich öffnenden Dialogfenster „Neues Spiel anlegen“ die Spieleranzahl von 3 im Textfeld eingeben und auf „Spiel anlegen“ klicken
- Testergebnis abwarten und mit Spieleranzahl von 4 und 5 wiederholen

Testergebnis

- Keine Fehlermeldung wird ausgegeben
- Das Dialogfenster „Lobby“ mit einer leeren Spielerliste wird angezeigt

2.3.1.2 Spiel anlegen mit fehlerhafter Spieleranzahl von unter 3 Spielern

Testablauf

- Serveranwendung starten
- Im Fenster auf „Neues Spiel anlegen“ klicken
- Im sich öffnenden Dialogfenster die Spieleranzahl von 1 im Textfeld eingeben und auf „Spiel anlegen“ klicken
- Testergebnis abwarten und mit Spieleranzahl von 2 wiederholen

Testergebnis

- Es wird die Fehlermeldung „ Sie müssen eine Spieleranzahl zwischen 3 und 5 Spielern angeben“ angezeigt
- Das Dialogfenster „Neues Spiel anlegen“ darf nicht verlassen werden
- Das Dialogfenster „Lobby“ wird nicht angezeigt

2.3.1.3 Spiel anlegen mit leerem „Spieleranzahl“ Textfeld

Testablauf

- Serveranwendung starten
- Im Fenster auf „Neues Spiel anlegen“ klicken
- Im sich öffnenden Dialogfenster die Spieleranzahl im Textfeld leer lassen und auf „Spiel anlegen“ klicken

Testergebnis

- Es wird die Fehlermeldung „Bitte eine Spieleranzahl angeben. Erlaubte Spieleranzahl: 3, 4, 5“ angezeigt
- Das Dialogfenster „Neues Spiel anlegen“ darf nicht verlassen werden
- Das Dialogfenster „Lobby“ wird nicht angezeigt

2.3.2 Anwendungsfall „Spiel Starten“

Testdaten

Für die folgenden Testfälle werden fünf Dummy Spieler benötigt. Je nach Testfall werden dann alle oder nur einige auf "Bereit" geschaltet. Für den Testfall 4 werden zusätzlich noch Dummy Spieldaten eines geladenen Spiels benötigt.

<i>IP-Adresse</i>	<i>Name</i>	<i>Zustand</i>
192.168.0.100	Horst	Bereit/Nicht bereit
192.168.0.101	M@rienne	Bereit/Nicht bereit
192.168.0.102	Bartholomäus	Bereit/Nicht bereit
192.168.0.103	P3t3r	Bereit/Nicht bereit
192.168.0.104	Piet	Bereit/Nicht bereit

Spieldaten eines geladenen Spiels. Der Inhalt der Spieldaten spielt bis auf die Namen der Spieler keine Rolle und kann zufällig entsprechend der Datenstruktur gewählt werden. Die oben genannten Spieler sollen als Spieler in den Spieldaten hinterlegt sein.

2.3.2.1 Erfolgreicher Start eines neuen Spiels ohne Bots

Testablauf

- Im geladenen Spiel sind alle fünf Spieler hinterlegt
- Nur vier davon sind auf "Bereit" geschaltet
- Button "Spiel Starten" klicken

Testergebnis

- Keine Aufforderung an die Clients, dass sie die Karte aktualisieren sollen
- Meldung "Mindestens ein Spieler fehlt noch" an GUI-Server gesendet

2.3.2.2 Erfolgreicher Start eines neuen Spiels mit Bots

- Drei Dummy Spieler sind auf "Bereit" geschaltet. Beim Anlegen des Spiels wurden jedoch fünf Spieler angegeben
- Button "Spiel Starten" klicken

Testergebnis

- Es wurden Bots erstellt
- Ein zufälliger Spieler wurde für den ersten Zug ausgewählt
- Die Methode zur Aktualisierung der Karte an alle Spieler wurde aufgerufen

2.3.2.3 Spielstart geladenes Spiel mit zu wenig Spielern unmöglich

Testablauf

- Im geladenen Spiel sind alle fünf Spieler hinterlegt
- Nur vier davon sind auf "Bereit" geschaltet
- Button "Spiel Starten" klicken

Testergebnis

- Keine Aufforderung an die Clients, dass sie die Karte aktualisieren sollen
- Meldung "Mindestens ein Spieler fehlt noch" an GUIServer gesendet

2.3.2.4 Erfolgreicher Start eines geladenen Spiels

Testablauf

- Im geladenen Spiel sind alle fünf Spieler hinterlegt
- Alle sind auf "Bereit" geschaltet

-Button "Spiel Starten" klicken

Testergebnis

- Es wurden keine Bots erstellt
- Dem Spieler der laut Spieldaten am Zug ist, wurde der Zug zugeteilt
- Die Methode zur Aktualisierung der Karte an alle Spieler wurde aufgerufen

2.3.3 Anwendungsfall „Phase 2“

Testdaten

Für die folgenden Testfälle werden mindestens drei Dummy Spieler benötigt.

Der Spieler, der am Zug ist muss sich in Phase 2 befinden. Die anderen Spieler können Bots oder auch echte Mitspieler sein.

Der aktuelle Spieler muss mindestens ein Gebäude mit mehr als einem Erstie besitzen.

2.3.3.1 Erfolgreicher Angriff gestartet

Testablauf

- Ein Spieler ist am Zug in Phase 2
- Button "Angreifen" klicken, eigenes Gebäude auswählen, Gegner-Gebäude auswählen, Erstie-Anzahl festlegen
- Testergebnis abwarten, dann Test mit anderen Gebäuden und anderer Erstie-Anzahl wiederholen

Testergebnis

- Die eingegebenen Daten wurden überprüft und ein Angriff gestartet
- Die richtige Anzahl an Würfel wird angezeigt
- Die Methode „angriffAbwehren“ wird aufgerufen und ausgeführt

2.3.2.2 Erfolgreiche Abwehr durch einen Mitspieler

Testablauf

- Der Spieler des angegriffenen Gebäudes sieht den Dialog „Würfeln-Verteidiger“
- Button “Würfeln” klicken (Verteidiger)
- Button „Würfeln“ klicken (Angreifer)

Testergebnis

- Es werden die Würfel angezeigt.
- Die Würfel wurden miteinander verglichen und das Ergebnis wird angezeigt
- Die Methode zur Aktualisierung der Karte an alle Spieler wurde aufgerufen

2.3.2.3 ?

2.3.4 Anwendungsfall "Phase 1 Verstärken durchführen"

Testdaten

Für die folgenden Testfälle werden Testdaten in der Klasse Spieldaten benötigt, da dieser Test die Spieldaten verändern, überprüfen und ausgeben soll.

Als Voraussetzung ist hier zu nennen, dass die Spieler, der am Zug ist muss sich in Phase 1 befinden.

2.3.4.1 Verstärken ohne Fachbereiche in Besitz und ohne Karten eintauschen

Testablauf

- Ein Spieler ist am Zug in Phase 1
- Spieler erhält Ersties in Abhängigkeit der Gebäude in seinem Besitz
- Spieler klickt auf eines seiner Gebäude und setzt damit ein Erstie auf das Gebäude
- Die Anzahl der Ersties erhöht sich auf dem angeklickten
- Testergebnis abwarten, dann Test mit einem anderen Gebäude durchführen

Testergebnis

- Keine Fehlermeldung wird ausgegeben
- Die richtige Anzahl an Ersties werden auf den Gebäuden erhöht und zusetzende Ersties vermindert

2.3.4.2 Verstärken mit Fachbereiche in Besitz aber ohne Karten eintauschen

Testablauf

- Ein Spieler ist am Zug in Phase 1
- Spieler erhält Ersties in Abhängigkeit der Gebäude und Fachbereiche in seinem Besitz

- Spieler klickt auf eines seiner Gebäude und setzt damit ein Erstie auf das Gebäude
- Die Anzahl der Ersties erhöht sich auf dem angeklickten
- Testergebnis abwarten, dann Test mit einem anderen Gebäude durchführen

Testergebnis

- Keine Fehlermeldung wird ausgegeben
- Die richtige Anzahl an Ersties werden auf den Gebäuden erhöht und zusetzende Ersties vermindert

2.3.4.3 Verstärken mit Fachbereiche in Besitz und Karten eintauschen

Testablauf

- Ein Spieler ist am Zug in Phase 1
- Spieler erhält Ersties in Abhängigkeit der Gebäude und Fachbereiche in seinem Besitz
- Spieler klickt auf „Karten eintauschen“
- Spieler wählt 3 Ersties Karten aus und tauscht diese ein
- Spieler erhält zusätzliche Ersties für seine Karten
- Spieler klickt auf eines seiner Gebäude und setzt damit ein Erstie auf das Gebäude
- Die Anzahl der Ersties erhöht sich auf dem angeklickten
- Testergebnis abwarten, dann Test mit einem anderen Gebäude durchführen

Testergebnis

- Keine Fehlermeldung wird ausgegeben
- Die richtige Anzahl an Ersties werden auf den Gebäuden erhöht und zusetzende Ersties vermindert

2.3.5 Anwendungsfall „Ersties Verteilen“

Testdaten

Für die folgenden Testfällen muss ein Spiel existieren, indem ein Spieler seine Ersties zu Beginn des Spieles verteilen muss.

2.3.5.1 Erfolgreich Ersties erhöhen

Testablauf

Spieler klickt während der Spielphase „Ersties Verteilen“ auf ein Gebäude, welches ihm gehört.

Testergebnis

Anzahl der Ersties auf dem angeklickten Gebäude erhöht sich um 1. Gleichzeitig verringert sich die Anzahl der zu verteilenden Ersties um 1.

2.3.5.2 Nicht erfolgreich Ersties erhöhen

Testablauf

Spieler klickt während der Spielphase „Ersties Verteilen“ auf ein Gebäude, welches ihm **nicht** gehört.

Testergebnis

Es tritt keine Veränderung auf. Weder steigt die Anzahl auf einem Gebäude, noch verringert sich der Anzahl der zu verteilenden Ersties.

2.3.5.3 tbd

Testablauf

Testergebnis

3 Testprotokoll