

Systemtest

Team: 1

Mitglied 1: Clemens Ager, 09817545

Mitglied 2: Bernhard Ertel, 01416637

Mitglied 3: Verena Fritz, 0915606

Mitglied 4: Lorenz Oberhammer, 01016570

Mitglied 5: Michael Sonnerer, 01611745

Mitglied 6: Felix Tschimben, 01605686

Mitglied 7: Claudia Wagner, 08917887

Proseminargruppe: 1

Datum: 18.06.2021

Hinweis: Dieses Dokument wird auf Basis des Testprotokolls (=ausgefüllte Version der Liste der Testfälle) erstellt.

1. Ergebnis

Der Systemtest wurde zwischen 13.06.2021 bis 16.06.2021 durchgeführt. Es wurden insgesamt 32 Testfälle durchgespielt (lt. Testdrehbuch).

Die Tests erhielten alle die Note "OK". Es handelte sich hierbei um den finalen Systemtest, das Testdrehbuch wurde hierfür adaptiert.

Die Mängelliste aus dem Abnahmetest wurde bearbeitet, es wurden alle groben und mittelschweren Mängel behoben sowie diejenigen die sich auf Usability und korrekte Umsetzung des Softwarekonzept bezogen haben. Mangel 6 und 8 wurden nicht berücksichtigt, da Spielemanager lt. unserem Design keine Userprofile bearbeiten können sollen (Mangel 6) und Themenfelder nur über den Upload hinzugefügt werden können sollen (Mangel 8), was wir ebenfalls im Konzept so entschieden haben. Auch Mangel 22 zu den geringen Begriffen wurde nicht weiter bearbeitet, da hierfür die JSON-Dateien zur Verfügung stehen.

2. Funktionalität

Die Testfälle decken die Use Cases vollständig ab. Es gibt auch Testfälle die die Verbindung zwischen Backend / Raspberry Pi und Würfel abdecken.

3. Performanz, Fehlertoleranz und Stabilität

Das System bleibt auch bei Fehlerzuständen wie einem Neustart des Minirechners oder einem kurzfristigen Ausfall der Kommunikation zwischen Minirechner und zentralem Backend stabil. In diesen Fällen wird nach Ablauf einer vom Administrator konfigurierbaren Zeit, in der keine Nachricht vom Minirechner empfangen wurde, dieser als "offline" betrachtet und ein gerade laufendes Spiel mit dem betroffenen Würfel wird unterbrochen. Sobald der Minirechner wieder läuft oder die Verbindung wiederhergestellt ist, kann das Spiel fortgesetzt werden.

Stabilität während eines Spiels ist auch gewährleistet, sollte ein od. mehrere Spieler keine Verbindung mehr zum Server haben od. den Spielraum verlassen, selbst wenn dadurch die Mindestanzahl an Spielern nicht mehr gegeben ist. Ein verspätetes Eintreten ist ebenfalls problemlos möglich.

Fehlerhafte Eingaben werden nicht akzeptiert und entsprechende Fehlermeldungen angezeigt. Ein Zugriff über einen nicht-autorisierten Timeflip ist nicht möglich, dieser benötigt einen Usernamen und ein Password (siehe Pkt. 4.).

Sobald ein User / Term / Topic in der Datenbank gespeichert wird (z.B. Statistik) kann dieser nicht mehr gelöscht werden, um die Ergebnisse konsistent zu halten.

4. Datenschutz

Die Zugriffsrechte sind korrekt umgesetzt. Benutzer mit den Rollen Admin, Manager und Player haben entsprechende Zugriffsrechte laut Softwarekonzept.

Für den Raspberry Pi wurde eigens eine Rolle "CUBE" in den Security Configurations angelegt, um sicherzustellen, dass nur bekannte Würfel Nachrichten an das Spiel senden dürfen. Diese haben hierfür einen Username und ein Passwort.

Registriert sich ein neuer User, kann er selbst ein Passwort wählen, welches nach den aktuellen Sicherheitsstandards verschlüsselt hinterlegt wird.

5. Usability

Die Zielgruppe sind ratebegeisterte Personen, die mit dem Konzept "Activity-Spiel" vertraut sind. Die Aktionen sind durch aussagekräftige Begriffe beschrieben, wodurch es auch für unerfahrene Nutzer einfach sein sollte sich zurechtzufinden.

Auf der Startseite wurde ein kurzer Überblick über die Funktionalitäten erstellt. Es gibt auf der Willkommens-Seite eine Anleitung wie man ein Spiel erstellt und einem Spiel beitreten kann, auch für die Würfel-Konfiguration gibt es eine Erklärung. Auf der Seite "Cube Management" werden die mögliche Würfelkalibrierung (Intervals, Thresholds) in den Änderungsdialogen beschrieben.

Während dem Spiel erhalten die Player Infos über den Spielverlauf, z.B. wer gerade dran ist, die zu erreichende Punktezahl, die Teammitglieder in den einzelnen Teams. Falls ein Spiel unterbrochen wird, werden detaillierte Informationen dazu ausgegeben (zu wenige User im GameRoom / keine Begriffe mehr zur Verfügung / Würfel offline etc.). Auch Probleme mit der Verbindung zum Würfel werden den Spielern gemeldet (z.B. schwache Batterie, schwaches Signal).

Falls ein Fehler bei der Eingabe von Daten (z.B. beim Spielerstellen, beim Useranlegen, beim Würfelkonfigurieren) passiert, werden aussagekräftige Fehlermeldungen angezeigt, um den Benutzer auf die konkreten Fehler hinzuweisen.

Wenn ein Spiel angehalten wird, kann die aktuelle Runde durch nochmaliges Drehen als ungültig erklärt werden und das Team darf nochmals raten.

6. Weitere Auffälligkeiten

Es gibt keine weiteren Auffälligkeiten, die Arbeiten am System sind abgeschlossen.