



UNIVERSITÄT PADERBORN
Die Universität der Informationsgesellschaft

Heinz Nixdorf Institut
Fachgruppe Softwaretechnik
Zukunftsmeile 1
33102 Paderborn

Feature-Liste

im Rahmen des Softwaretechnikpraktikums 2017

Team 10

smarten
professional software development

Betreuer: Christin Lör

Paderborn, den 24. Juli 2017

Autoren:

| | |
|--------------------|---------------------|
| David Bock | Niklas Doppelstein |
| Max Krömker | Anke Küstner |
| Björn Luchterhandt | Sebastian Pranger |
| Jost Rossel | Wolfgang Schaperdot |
| René Scherf | Hanna Siek |
| Moritz Thiele | Robin Wulfes |

Inhaltsverzeichnis

| | | |
|----------|---|----------|
| 1 | Einleitung | 1 |
| 2 | Netzwerk | 1 |
| 3 | Spielkonfigurator | 1 |
| 4 | Spiel-Engine | 2 |
| 4.1 | Start eines Spiels | 2 |
| 4.2 | Spielverlauf | 3 |
| 4.3 | Turnierorganisation | 4 |
| 5 | Clients | 4 |
| 5.1 | PC- und Smartphone-Beobachter | 5 |
| 5.2 | Smartphone-Teilnehmer | 5 |
| 5.3 | KI-Teilnehmer | 6 |

1 Einleitung

Die Feature-Liste beschreibt im Folgenden die von der gesamten Software bzw. ihren Komponenten gelieferten Features.

In den Tabellen sind folgende Informationen beschrieben:

FEATURE: Eine Beschreibung des Features

REFERENZ: Hier wird beschrieben, ob es sich bei dem Feature um ein verbindliches, optionales oder eigenständig entwickeltes Feature handelt. Sollte es sich um ein verbindliches oder optionales Feature handeln, befindet sich noch eine Referenz auf das Lastenheft.

STATUS: Nennt den Status des Features.

2 Netzwerk

| | |
|-----------------|--|
| Feature | Ihre Client-Server-Anbindung soll im lokalen Netzwerk (LAN) sowie via Internet funktionieren |
| Referenz | Lastenheft (Version 1.0.1), Abschnitt 3.1 - verbindlich |
| Status | umgesetzt |

3 Spielkonfigurator

| | |
|-----------------|---|
| Feature | Durch eine geeignete Oberfläche lassen sich Spielkonfigurationen erstellen. |
| Referenz | Lastenheft (Version 1.0.1), Abschnitt 3.2 - verbindlich |
| Status | umgesetzt |

| | |
|-----------------|---|
| Feature | Die Spielkonfigurationen sollen in dem im Interface-Komitee abgesprochenen Format abspeicherbar sein. |
| Referenz | Lastenheft (Version 1.0.1), Abschnitt 3.2 - verbindlich |
| Status | umgesetzt |

| | |
|-----------------|---|
| Feature | Durch eine geeignete Oberfläche lassen sich Spielkonfigurationen erstellen. |
| Referenz | Lastenheft (Version 1.0.1), Abschnitt 3.2 - verbindlich |
| Status | umgesetzt |

| | |
|-----------------|---|
| Feature | Es kann eine Zeit festgelegt werden, die nach jedem Spielzug gewartet wird, um den Spielzug zu visualisieren. |
| Referenz | Lastenheft (Version 1.0.1), Abschnitt 3.2 - verbindlich |
| Status | umgesetzt |

| | |
|-----------------|--|
| Feature | Es kann eine Beschränkung der Zeit, die für jeden Spielzug erlaubt ist, für KI-Teilnehmer festgelegt werden. |
| Referenz | Lastenheft (Version 1.0.1), Abschnitt 3.2 - verbindlich |
| Status | umgesetzt |

| | |
|-----------------|---|
| Feature | Auch für menschliche Teilnehmer (nicht nur für KI-Teilnehmer) können Zeitbeschränkungen angegeben werden. |
| Referenz | Lastenheft (Version 1.0.1), Abschnitt 3.2 - optional |
| Status | umgesetzt |

| | |
|-----------------|---|
| Feature | Bereits erstellte Spielkonfigurationen können geladen und modifiziert werden. |
| Referenz | Lastenheft (Version 1.0.1), Abschnitt 3.2 - optional |
| Status | umgesetzt |

| | |
|-----------------|---|
| Feature | Zufällige Spielkonfigurationen, insbesondere Wegfeldkonfigurationen, können vorgeschlagen werden. |
| Referenz | Lastenheft (Version 1.0.1), Abschnitt 3.2 - optional |
| Status | umgesetzt |

4 Spiel-Engine

4.1 Start eines Spiels

| | |
|-----------------|---|
| Feature | Alle Clients werden von der Spiel-Engine verwaltet: Sie können sich an der Spiel-Engine registrieren und werden entsprechend ihrer Rolle (Spieler oder Beobachter) behandelt. Es reicht aus, eine Registrierung nur zu erlauben während kein Spiel läuft (wenn ein Spiel pausiert ist, wird es als laufend erachtet). |
| Referenz | Lastenheft (Version 1.0.1), Abschnitt 3.3.1 - verbindlich |
| Status | umgesetzt |

| | |
|-----------------|--|
| Feature | Vor dem Starten eines Spiels muss der Spiel-Engine-Benutzer (der Ausrichter) aus einer Liste registrierter Teilnehmer die Teilnehmer auswählen können, die gegeneinander antreten. Zudem kann entweder durch Zufall oder durch eine explizite Auswahl bestimmt werden, welcher Teilnehmer zuerst am Zug ist. |
| Referenz | Lastenheft (Version 1.0.1), Abschnitt 3.3.1 - verbindlich |
| Status | umgesetzt |

| | |
|-----------------|--|
| Feature | Vor dem Starten eines Spiels muss der Spiel-Engine-Benutzer eine Spielkonfiguration laden. |
| Referenz | Lastenheft (Version 1.0.1), Abschnitt 3.3.1 - verbindlich |
| Status | umgesetzt |

4.2 Spielverlauf

| | |
|-----------------|---|
| Feature | Während des Spiels muss die Spiel-Engine den Teilnehmer-Client, der am Zug ist, auffordern, seine Aktionen durchzuführen. Sofern eine Aktion gültig ist, wird sie ausgeführt, andernfalls wird der Teilnehmer disqualifiziert und dessen Spielfigur vom Spielfeld genommen. |
| Referenz | Lastenheft (Version 1.0.1), Abschnitt 3.3.2 - verbindlich |
| Status | umgesetzt |

| | |
|-----------------|--|
| Feature | Nach der Aufforderung der Spiel-Engine muss der Teilnehmer-Client seine Aktionen innerhalb der in der Spielkonfiguration festgelegte Zeitspanne durchzuführen (an die Spiel-Engine senden). Ist in der Spielkonfiguration kein Zeitlimit für menschliche Teilnehmer festgelegt, hat dieser beliebig lange Zeit seine Aktionen durchzuführen. Ist die Antwort des Teilnehmer-Clients nicht innerhalb der festgelegten Zeitspanne bei der Spiel-Engine eingegangen, wird der Teilnehmer disqualifiziert. |
| Referenz | Lastenheft (Version 1.0.1), Abschnitt 3.3.2 - verbindlich |
| Status | umgesetzt |

| | |
|-----------------|--|
| Feature | Nach jedem Spielzug soll die Engine eine in der Konfiguration festgelegte Zeit pausieren, so dass genug Zeit für die Visualisierung der Aktion bleibt. |
| Referenz | Lastenheft (Version 1.0.1), Abschnitt 3.3.2 - verbindlich |
| Status | umgesetzt |

| | |
|-----------------|---|
| Feature | Alle Clients werden über den Spielzustand nach Ablauf eines Spielzugs informiert. |
| Referenz | Lastenheft (Version 1.0.1), Abschnitt 3.3.2 - verbindlich |
| Status | umgesetzt |

| | |
|-----------------|---|
| Feature | Ein Spiel lässt sich über die Benutzeroberfläche der Spiel-Engine pausieren, fortsetzen und abbrechen. Bei einem manuellen Abbruch wird das Spiel als unentschieden gewertet. Die Clients werden über diese Statusänderungen in Kenntnis gesetzt. |
| Referenz | Lastenheft (Version 1.0.1), Abschnitt 3.3.2 - verbindlich |
| Status | umgesetzt |

| | |
|-----------------|--|
| Feature | Nach jeder Runde überprüft die Spiel-Engine das Vorliegen der Bedingungen für das Spielende. Ist dies der Fall, so wird dies (und falls vorhanden der jeweilige Gewinner) jedem Client mitgeteilt. |
| Referenz | Lastenheft (Version 1.0.1), Abschnitt 3.3.2 - verbindlich |
| Status | umgesetzt |

4.3 Turnierorganisation

| | |
|-----------------|--|
| Feature | Es soll eine Menge von nacheinander auszuführenden Spielen geplant und ausgeführt werden können. |
| Referenz | Lastenheft (Version 1.0.1), Abschnitt 3.3.3 - verbindlich |
| Status | umgesetzt |

5 Clients

| | |
|-----------------|---|
| Feature | Jeder Client soll über eine geeignete Oberfläche gestartet und beendet werden können. |
| Referenz | Lastenheft (Version 1.0.1), Abschnitt 3.4 - verbindlich |
| Status | umgesetzt |

| | |
|-----------------|---|
| Feature | Jeder Client soll es ermöglichen, sich mit der Spiel-Engine zu verbinden und sich bei dieser zu registrieren. |
| Referenz | Lastenheft (Version 1.0.1), Abschnitt 3.4 - verbindlich |
| Status | umgesetzt |

5.1 PC- und Smartphone-Beobachter

| | |
|-----------------|--|
| Feature | Der Beobachter-Client zeigt das Spielfeld inkl. Wegfelder aller Spieler, sowie der Spielfiguren auf dem Feld und den gerade aktiven Spieler an. Außerdem enthält der Beobachter-Client eine visualisierte Übersicht über die aktuell eingestellte Konfiguration und den Spielstatus. |
| Referenz | Lastenheft (Version 1.0.1), Abschnitt 3.4.1 - verbindlich |
| Status | umgesetzt |

| | |
|-----------------|---|
| Feature | Der Beobachter-Client kann alle Wegfelder in einer geeigneten Darstellung sowie Positionen der Spielfiguren anzeigen. |
| Referenz | Lastenheft (Version 1.0.1), Abschnitt 3.4.1 - verbindlich |
| Status | umgesetzt |

| | |
|-----------------|--|
| Feature | Die Visualisierung eines Zuges soll beendet sein, bevor der nächste Zug stattfindet. |
| Referenz | Lastenheft (Version 1.0.1), Abschnitt 3.4.1 - verbindlich |
| Status | umgesetzt |

| | |
|-----------------|--|
| Feature | Ist ein Spiel beendet, wird der Spielausgang angezeigt, d.h. Gewinner und Verlierer bzw. "unentschieden", falls es keinen Gewinner gibt (kann z.B. bei manuellem Abbruch auftreten). |
| Referenz | Lastenheft (Version 1.0.1), Abschnitt 3.4.1 - verbindlich |
| Status | umgesetzt |

| | |
|-----------------|---|
| Feature | Wird eine Spielfigur vom Feld genommen, wird der Grund dafür für eine geeignete Zeitspanne angezeigt. |
| Referenz | Lastenheft (Version 1.0.1), Abschnitt 3.4.1 - optional |
| Status | umgesetzt |

5.2 Smartphone-Teilnehmer

| | |
|-----------------|--|
| Feature | Es gelten die gleichen Produkthanforderungen wie bei den Beobachter-Clients. |
| Referenz | Lastenheft (Version 1.0.1), Abschnitt 3.4.2 - verbindlich |
| Status | umgesetzt |

| | |
|-----------------|---|
| Feature | Der Smartphone-Teilnehmer muss es dem Benutzer ermöglichen, Aktionen durchzuführen, sofern der Teilnehmer am Zug ist. |
| Referenz | Lastenheft (Version 1.0.1), Abschnitt 3.4.2 - verbindlich |
| Status | umgesetzt |

5.3 KI-Teilnehmer

| | |
|-----------------|---|
| Feature | Der KI-Teilnehmer kann vom PC via Kommandozeile gestartet werden (z.B. durch Aufruf einer Jar-Datei). |
| Referenz | Lastenheft (Version 1.0.1), Abschnitt 3.4.3 - verbindlich |
| Status | umgesetzt |

| | |
|-----------------|---|
| Feature | Beim Start des KI-Teilnehmers wird ihm die IP-Adresse des Servers und der Port mitgeteilt bei dem sich der KI-Teilnehmer anmelden soll. |
| Referenz | Lastenheft (Version 1.0.1), Abschnitt 3.4.3 - verbindlich |
| Status | umgesetzt |

| | |
|-----------------|--|
| Feature | Der KI-Teilnehmer enthält einen Algorithmus, der den nächsten Spielzug berechnet und an die Spiel-Engine weitergibt. Für die Auswahl des Spielzugs steht dem KI-Teilnehmer ab der entsprechenden Anfrage der Spiel-Engine die in der Spielkonfiguration eingestellte Zeit zur Verfügung. |
| Referenz | Lastenheft (Version 1.0.1), Abschnitt 3.4.3 - verbindlich |
| Status | umgesetzt |