



Web-Technologien SS14 Dokumentation

Dennis Sandig, Joseph Duncan, Julian Holl

Inhaltsverzeichnis

1	Einführung in das Spiel	3
2	Anforderungsanalyse	4
2.1	Anforderungen	4
2.2	Use-Case	5
3	Architektur	6
3.1	Verwendete Technologien	6
3.2	Klassendiagramm	7
3.3	Sequenzdiagramm	8
4	Probleme	9
5	Fazit	10

1 Einführung in das Spiel

Das Spiel ist für mehrere Spieler ausgelegt und ähnelt stark einem Reaktionstest. Die Steuerung kann über die Maus oder den Touchscreen erfolgen.

In einem 3x3 großen Feld werden einige Feldelemente (Kreise) umrandet, dabei variiert die Kombination von umrandeten und nicht umrandeten Kreisen in jeder Sequenz. Sind alle umrandeten Kreise angeklickt/berührt worden, folgt eine neue Sequenz (von insgesamt zehn Sequenzen) mit einer neuen Kombination von umrandeten Elementen. Wer zuerst alle fünf Sequenzen bestanden hat, gewinnt das Spiel.

Wurde ein nicht umrandeter Kreis ausgewählt, kommt es zu einer kurzen Strafsperre. Verlassen andere Spieler das Spiel, wird das Spiel nicht abgebrochen, selbst wenn nur noch ein Spieler übrig bleibt geht das Spiel weiter bis jemand die fünf Sequenzen abgeschlossen hat.

Es ist möglich sich ein Benutzerkonto anzulegen und sich einzuloggen. Während des Spiels können über eine Chatbox Nachrichten an alle Spieler geschickt werden oder über die Tastenkombination STRG + Y beleidigt werden. Neben der Chatbox und dem Spielfeld befindet sich noch eine Highscore-Tabelle, welche die zehn besten Spieler beinhaltet und die Anzahl ihrer Siege anzeigt.

2 Anforderungsanalyse

2.1 Anforderungen

Aus der Beschreibung des Spiels und den Funktionen stellten sich folgende Anforderungen:

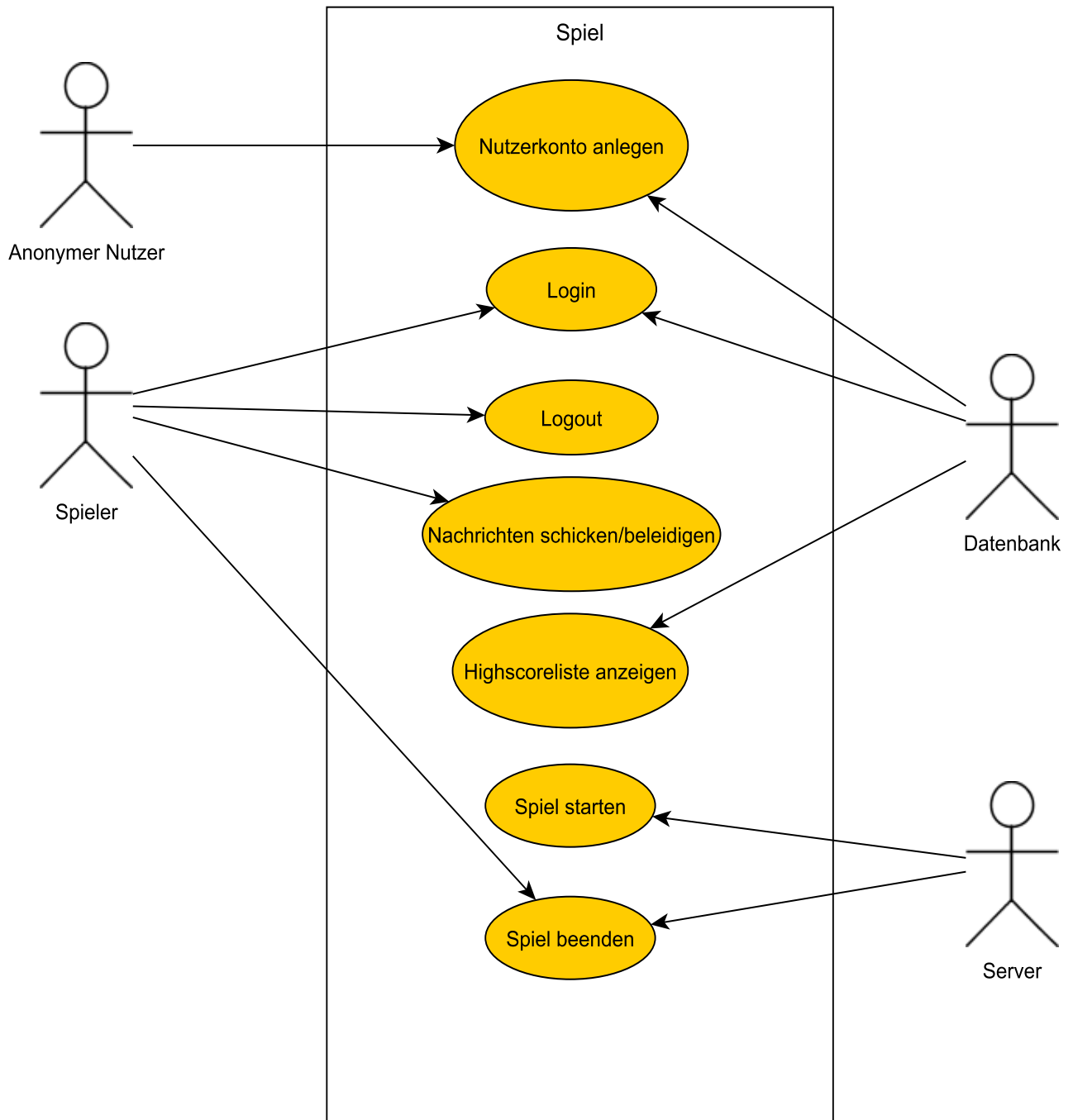
funktionale Anforderungen

- Der Nutzer soll sich einen Nutzerkonto anlegen und sich stets darüber einloggen können.
- Der Nutzer soll allen anderen Spielern Nachrichten schicken können.
- Das Spiel soll es möglich machen, dass alle Nutzer die gleichen Sequenzen absolvieren.
- Das Spiel soll enden sobald ein Spieler alle zehn Sequenzen bestanden hat.
- Das Spiel soll auf verschiedenen Endgeräten laufen und dargestellt werden können (responsive Design).

nichtfunktionale Anforderungen

- Der Nutzer soll sich nicht mehrmals mit demselben Namen registrieren können.
- Der Nutzer soll sich nicht in andere Nutzerkonto einloggen können.
- Das Spiel soll sicher und stabil laufen.
- Das Spiel soll sofort reagieren, wenn der Nutzer eine Eingabe tätigt.
- Das Spiel soll die zehn besten Spieler bestimmen können und diese anzeigen.
- Die Anzeige des Spiels soll sich an die Fenstergröße anpassen können.

2.2 Use-Case

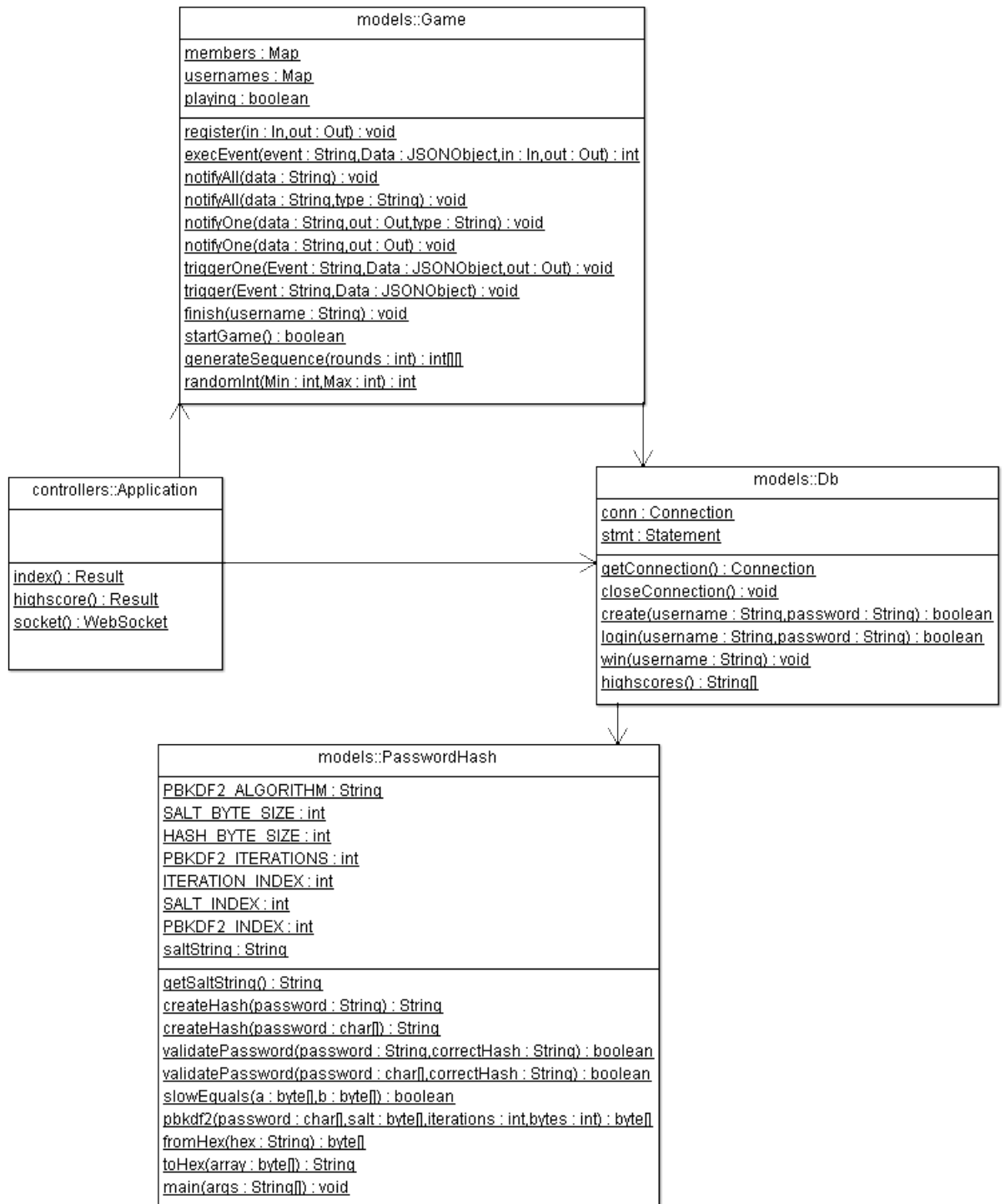


3 Architektur

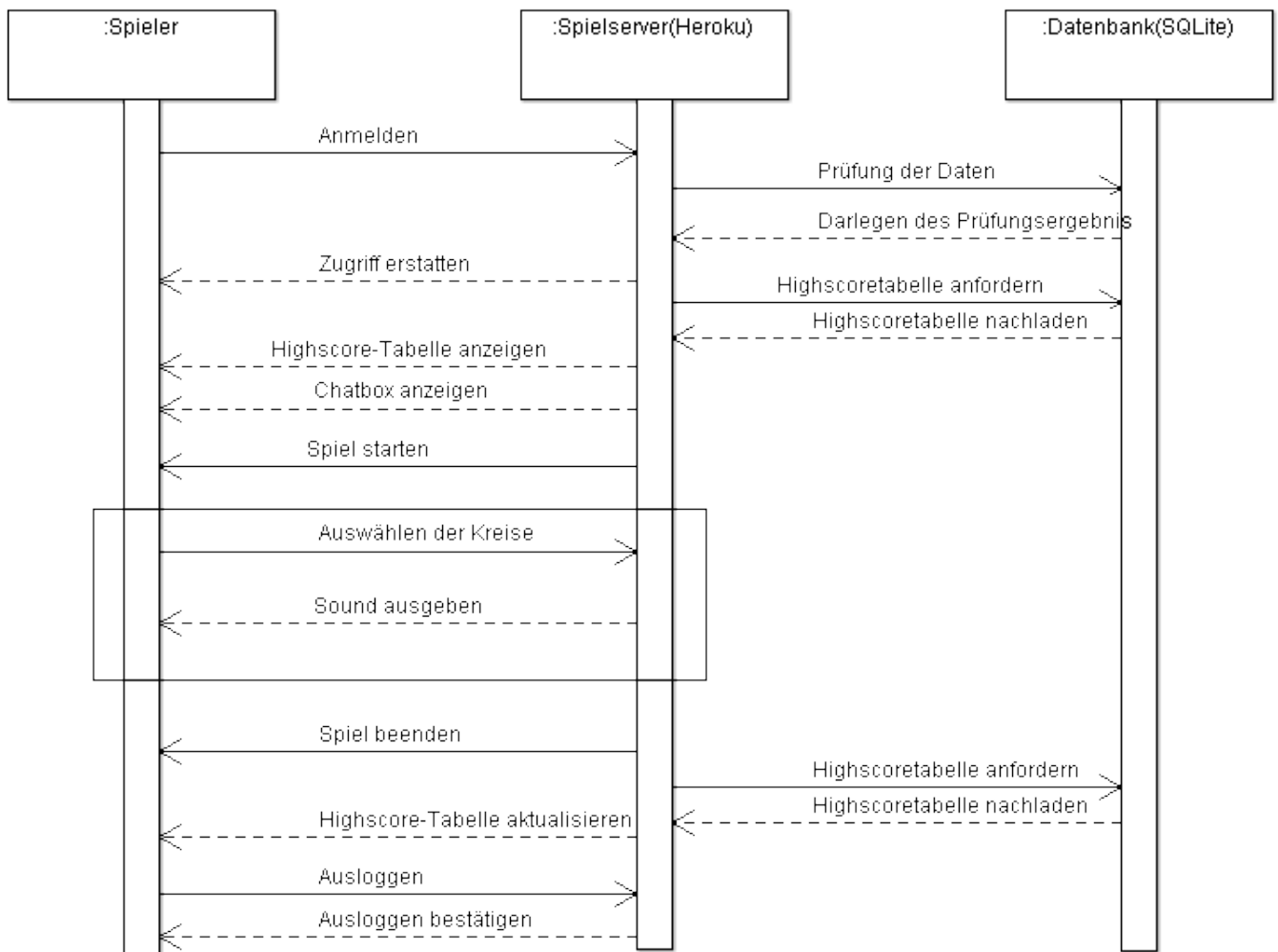
3.1 Verwendete Technologien

- Play framework
Mit Typesafe Activator
- Github
Für die Entwicklung im Team
- Datenbank
SQLite, gut für das Projekt geeignet da es keinen Server braucht und somit leicht umziehbar ist
- CSS3
Responsive Design mit Media Queries, Browserkompatibilität, soweit es geht W3C konform
- AJAX
Nachladen der Highscore-Tabelle
- Java
- Web Sockets
- HTML5
Soweit es geht W3C konform
- JavaScript
- jQuery
- JSON
- Scala

3.2 Klassendiagramm



3.3 Sequenzdiagramm



4 Probleme

Gerade der Einstieg in das Projekt hat sich als äußerst schwierig erwiesen: Die neuen Technologien als auch die Verwendung des Play Framework und Github erforderten eine gewissen Einarbeitungszeit.

Der Typesafe Activator erwies sich nicht als große Hilfe: häufig kam es zu falschen oder unverständlichen Fehlermeldungen und die Compilierdauer war außergewöhnlich hoch. Häufig erzeugte dieser auch Fehlermeldungen nach Pulls, welche an sich fehlerfrei waren, was zu zahlreichen Neustarts des Activators führte um die Fehlermeldungen nicht mehr angezeigt zu bekommen, teils musste der gesamte Inhalt aus dem lokalen Repository raus und wieder rein kopiert werden.

Das responsive Webdesign stellte sich als eine schwer umsetzbar heraus, diesem Problem entgegnete man mit der Nutzung neuester CSS-Technologie: Über vmin war es möglich Elemente an den Viewport festzumachen.

Die Implementierung der Datenbankmethoden und der Websockets war aufgrund der nur spärlichen Dokumentation auf der Play-Seite auch mit Anfangsschwierigkeiten bedacht.

5 Fazit

Der Zwang das Play Framework zu nutzen, führte an einigen Stellen des Projektes zu Hindernissen, auch die Beschränkung auf die Entwicklung eines Spiels stieß eher negativ auf - die Meisten werden wohl im späteren Berufsleben oder im Praktikum nicht mit diesem Betätigungsfeld in Kontakt kommen.

Dennoch: Die neuen Erfahrungen die im Zuge des Projektes gesammelt wurden, werden in der Zukunft sicher hilfreich sein. Das Arbeiten im Team, mit mehreren Leute am selben Code arbeiten und die Kommunikation untereinander, waren Aspekte denen man im bisherigen Studium kaum begegnet ist. Auch der vielseitige Einsatz verschiedener Technologien, trat in dieser Form bisher nicht auf.