

Softwareentwicklungspraktikum

Android-Programmierung im Sommersemester 2017

Aufgabenblatt 4

Besprechung: Ab dem 06.06.2017

Umsetzen zusätzlicher Features

Die zusätzlichen Features sind in der neueren Dokumentation des Catan-Protokolls¹ Version 0.2 spezifiziert, welches ab heute auf der Kurswebseite zugänglich ist. Die neue Version ergänzt das Spiel um die Aktionen für den Räuber, sowie den Handel (See- und Binnenhandel).

Wenn Sie Erweiterungen am Basisspiel unterstützen wollen, die eine Änderung am Protokoll benötigen, verwenden Sie eine andere Protokollnummer, um dem Client mitzuteilen, dass andere Spielregeln verwendet werden. Machen Sie dies aber nur als eine Konfigurationsoption Ihres Servers, da dieser auch im "offiziellen" Protokoll betreibbar sein muss. Protokollerweiterungen, die transparent unterstützt werden, können Sie auch ohne eine neue Protokollversion einbauen.

Client

Erweitern Sie nun auch Ihre App, so dass diese die neuen Features unterstützt. Ihre App soll dem Benutzer visuell anzeigen können, welche Aktion aktuell möglich ist, bspw. Würfeln oder bauen. Sie können für solche Aktionen auch gerne Hardware-Komponenten Ihres Smartphones verwenden, indem man bspw. durch Schütteln des Geräts würfelt.

KI-Client

Entwickeln Sie zudem einen Computergegner für Ihr Spiel. Er soll sich wie ein normaler Benutzer verhalten. Für den aktuellen Stand ist es ausreichend, wenn der Bot in der Lage ist, die Startstellungen zu platzieren, zu würfeln, die Zahl 7 korrekt zu behandeln und seinen Zug zu beenden. Er muss noch keine weiteren Bauvorgänge durchführen oder intelligente Startstellungen wählen. So können Sie Ihr Spiel besser alleine testen. Sie dürfen selbstverständlich Ihre KI um eine verbesserte Intelligenz beliebig erweitern.

¹Die Dokumentation wurde hauptsächlich erarbeitet von Erich Schubert http://www.dbs.ifi.lmu.de/cms/Erich_Schubert vom DBS-Lehrstuhl am Institut für Informatik der LMU München. Die Arbeitsblätter sind daher stark angelehnt an das SEP-Praktikum vom DBS-Lehrstuhl aus dem Wintersemester 2016/17. Siehe auch <http://www.dbs.ifi.lmu.de/cms/Softwareentwicklungspraktikum>

Server

Der Server muss letztendlich alle Aktionen des Clients prüfen, bevor er sie ausführt: Es ist also Aufgabe des Servers, dafür zu sorgen, dass die Spielregeln eingehalten werden!
Insbesondere darf ein Client nicht mehr Ressourcen ausgeben als er hat, auch nicht beim Handeln. Ergänzen Sie den Server um die notwendige Funktionalität für den Räuber sowie für den Handel. Überlegen Sie sich zudem, *Cheats* in Ihr Spiel einzubauen, damit Sie die Funktionalität besser testen können.