Start zum Schreiben einer KI

Simon Döring

Inhalt

Wo schreibe ich die KI? 1
Wichtige Membervariablen 1
Aufgaben 2

Am einfachsten ist es die KI auf Grundlage des SimpleClients zu schreiben:

- Als erstes muss der SimpleClient heruntergeladen werden (http://www.software-challenge.de/downloads/ bitte den SimpleClient als „Quellcode“ downloaden)
- Dieser muss nun in Eclips eingebunden werden: https://cau-kiel-tech-inf.github.io/socha-enduser-docs/#einrichtung-von-eclipse

Wo schreibe ich die KI?

Ist dies getan befindet sich im entsprechenden Projekt das Package „sc.player2018.logic“ mit einer Datei namens **„RandomLogic.java“**. Diese Datei müssen wir nun editieren.

In der Datei gibt es eine Funktion mit der Bezeichnung *public void onRequestAction()*. Diese ist wie Folgt aufgebaut:

```
public void onRequestAction(){
  // optional: Laufzeitmessung
  long startTime = System.nanoTime();


  // Quellcode der KI, welche eine Zug (move) erstellt


  long nowTime = System.nanoTime();

  // sende Move. Danach gibt es kein zurück mehr:
  sendAction(move);

  // optional: LOG-Eintrag mit Zeit:
  log.warn("Time needed for turn: {}", (nowTime - startTime) / 1000000);
}
```

Es ist sehr wichtig, dass alle Funktionen, welche die KI verwendet, ihren ursprünglichen Aufruf in der Funktion onRequestAction haben. Dadurch wird sichergestellt, dass alle Membervariablen aktuell sind.

Wichtige Membervariablen

In der Klasse befinden sich auch drei sehr wichtige Membervariablen:

```
private Starter client; // Intern für den Server wichtig. Bitte nicht modifizieren

private GameState gameState; // Gibt u.a Infos über mögliche Züge und das Spielbrett

private Player currentPlayer; // Infos über den aktuellen Spieler, welchen man steuert
```

In den Folgenden Dokumenten werden Grundlagen zum erstellen einer KI gezeigt. Hierbei werden wir oft die Variablen **gameState** und **currentPlayer** verwenden.

Die **API-Dokumentation** befindet sich im Ordner „doc“ im Verzeichnis des SimpleClients.

Aufgaben

1. Arbeite alle anderen Dokumente durch.
2. Analysiere die Herangehensweise der SimpleClient-KI.
3. Schreibe eine KI.