

# 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 Eclipse 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.