

Softwareentwicklungspraktikum

SS 2019 – Robo Rally

Übungsblatt 9: Milestone VI – Logging und Beta-Test

Deadline: die Endabgabe

Übersicht

Die Debugphase beginnt. Sie werden sich ab jetzt um korrektes Logging kümmern müssen und sich damit auf den kommenden Beta-Test vorbereiten.

Ein Gruppen übergreifender Beta-Test am 23.07.2019 wird zusammen mit den Tutoren stattfinden. Eine Liste zum Abhaken befindet sich am Ende dieses Übungsblattes.

Zusätzlich wird die KI kampftauglich gemacht, um am Turnier (02.08.2019) teilzunehmen.

Aufgaben

- Implementieren Sie einen frei wählbaren Logger und entfernen Sie alle *System.out.println()*.
- Bereiten Sie Ihre Logging Routinen auf den Beta-Test vor.
- Sorgen Sie dafür, dass eine voll funktionsfähige Version als .jar-Datei zur Verfügung steht.
- Implementieren Sie Cheats, die ein schnelles Testen ermöglichen.
- Erstellen Sie eine Dokumentation Ihres Programms mit einer Auflistung aller Funktionen, Hotkeys und Cheats.
- Erweitern Sie die KI, damit möglichst sinnvolle Züge berechnet werden.

Hinweise

- Welche Form des Loggings Sie benutzen, ist Ihnen überlassen.
Java bietet mit *utils.logging* einen ausreichenden Logger, der bereits eingebunden ist. Wir empfehlen jedoch, dass Sie sich ansehen, was eine *Logging Facade* ist, wie z.B. bei *Apache Log4j 2*.
- Das Logging sollte auf Wunsch (per globalem Setting z.B.) auch in eine Datei erfolgen können. Dies werden Sie benötigen, um im kommenden Beta-Test an sinnvolle Fehlerberichte zu kommen. Ohne werden Sie nur wenig Nutzen aus dem Test ziehen!

- Es ist wichtig, dass Ihre Software als .jar ausführbar ist und Logging in eine externe Datei funktioniert. Bedenken Sie auch, dass die Tester ggf. ein anderes Betriebssystem nutzen (Linux, MacOS, ältere Windows Versionen), also vermeiden Sie absolute Pfade.
- Die Möglichkeit zur Umgehung der durch das Regelwerk vorgegebenen Restriktionen, sogenannte Cheats (zum Betrügen), sind ab diesem Übungsblatt nun verpflichtend einzubauen. So können Tester Ihre Software einfacher überprüfen und Sondersituationen provozieren. Auch für die Endabnahme wird dies kritisch sein! Software, die wir nicht in der vorgegebenen Zeit ausprobieren können, ist schwer zu bewerten!
- Die Dokumentation ist ein guter Benchmark für Sie als Gruppe. Das Ziel ist, dass man diese Anleitung nicht benötigt. Wenn grundlegende Funktionen eine Hilfestellung benötigen, so sollten Sie hier nachbessern. Cheats und Hotkeys sind davon natürlich größtenteils ausgenommen.
- Im KI Turnier treten Ihre Schöpfungen gegeneinander an und gewinnen reale Preise. Hierfür müssen sie unabhängig von Client / Server funktionieren und per Kommandozeile gestartet werden können, z.B. durch "java -jar RoboRally.jar -h localhost -p 9001 -u ki"

Beta-Einteilung

Die Gruppen testen sich gegenseitig, wobei jede Gruppe jeweils zwei andere Gruppen zugewiesen bekommt. Ihnen werden zur Koordination die Tutoren zur Seite stehen.

Die Zuteilung entnehmen Sie der folgenden Tabelle.

Gruppe	Betatest 1	Betatest 2
AB	CD	EF
CD	AB	EF
EF	AB	CD

Testprotokoll

Zu den folgenden Punkten sollen jeweils mindestens drei Sätze abgegeben werden - auch positive Bemerkungen.

- Installation/Ausführbarkeit und Dokumentation
- Korrektheit (korrekte Funktion, Abstürze)
- Zuverlässigkeit (Fehlertoleranz, Robustheit)
- Benutzerfreundlichkeit (insbesondere der Oberfläche, Geschwindigkeit)
- sinnvolle Fehlermeldungen, wenn vorhanden
- sonstige Bemerkungen (z.B. Verbesserungsvorschläge)

Die folgenden Fragen sollen jeweils mit ja oder nein beantwortet werden (bei nein ist ggf. eine genaue Fehlerbeschreibung notwendig!)

Eröffnungsphase

- Können nur Spieler mit unterschiedlicher Farbe an einem Spiel teilnehmen?
- Ist eine Verbindung zu einem bereits laufenden Spiel unterbunden?
- Ist Chatten in der Lobby möglich?
- Funktioniert der Spielstart fehlerfrei?

Normales Spiel

- Wird das Spielfeld richtig aufgebaut und angezeigt?
- Wird der aktuelle Spieler eindeutig angezeigt?
- Ist es jederzeit offensichtlich, welche Optionen man hat?
- Ist die Spieloberfläche, ohne unerwartete Nebeneffekte, in der Größe veränderbar?
- Werden Pit und Spielfeldrand korrekt behandelt?
- Können sich Roboter gegenseitig und regelkonform verschieben?
- Werden Feldeffekte richtig behandelt?
- Sind mögliche Upgradekarten korrekt implementiert?
- Funktioniert der Client mit jedem anderen Server?

Bitte nehmen Sie sich auch die Zeit, unabhängig von den obigen Punkten noch ein paar Sätze zu schreiben. Nicht nur kritisches Feedback, sondern auch lobende Worte für gute Ideen und Umsetzungen. Überlegen Sie sich, welche Art von Feedback für Sie hilfreich wäre und gönnen Sie den anderen Gruppen genau diesen Umfang.