



seit 1558

# Friedrich-Schiller-Universität Jena

Friedrich-Schiller-Universität Jena · Postfach · D-07740 Jena

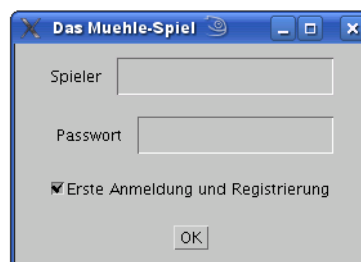
Fakultät für Mathematik und Informatik  
Prof. Dr. habil. Wolfram Amme  
Praktische Übungen zur PI (SS 2014)

## Aufgabenstellung zum 3. Meilenstein: *Erweiterung zur Deluxe-Variante* vom 16. Juni 2014 ( Besprechung: 10. Juli 2014 )

Zum Abschluss soll die Online-Variante des Mühle-Spiels zur **Deluxe-Variante** vervollständigt werden. Diese soll neben der eigentlichen Spielfunktionalität auch eine **Spielerverwaltung** und **-auswahl** anbieten. So sollen sich die Spieler in der Deluxe-Variante am Spiel-Server anmelden müssen. Nach erfolgreicher Anmeldung wird ein Spieler in die Liste der **aktiven Spieler** eingetragen, über die er sich mit einem anderen bereits angemeldeten Spieler zu einem Mühle-Spiel verabreden kann.

### Anforderungen und Hinweise:

- Auch die Deluxe-Variante des Mühle-Spiels soll als **Client-Server-Applikation** realisiert werden: Ein Spieler kann sich mit seinem **Nutzerkennzeichen** und **Passwort** am Server anmelden. Alle erfolgreich angemeldeten Spieler werden in die Liste der aktiven Spieler aufgenommen. Ein Spieler dieser, für jeden ebenfalls angemeldeten Spieler sichtbaren, Liste kann eine oder mehrere Partien des Mühle-Spiels mit anderen, auch wechselnden, aktiven Spielern starten und spielen. Ein angemeldeter Spieler kann sich zu jedem Zeitpunkt wieder vom Spiel-Server abmelden.
- Neue Spieler sollen bei ihrer ersten Anmeldung am Server registriert werden. Eine einfache **Registrierung** kann beispielsweise durch Übernahme der angegebenen Kombination aus Nutzerkennzeichen und Passwort realisiert werden, wobei aber die Eindeutigkeit der Nutzerkennzeichen erhalten bleiben muss.
- Die Spielerverwaltung soll zudem **persistent** gestaltet werden. Entsprechend sollen die bereits registrierten Nutzerkennzeichen und Passwörter bei einem möglichen Server-Neustart weiterhin eine erfolgreiche Anmeldung gestatten.
- Ein Spieler, identifiziert über sein Nutzerkennzeichen, soll zu jedem Zeitpunkt immer nur an einer Spielpartie beteiligt sein. Zudem ist sicherzustellen, dass ein Spieler nicht gleichzeitig von verschiedenen Rechnern angemeldet ist.
- Sie können ihre Umsetzung wieder zunächst auf einem Rechner testen, indem Sie das **Loopback Network Interface** dieses Rechners nutzen ( localhost, IP4-Adresse: 127.0.0.1). Im Linux-Pool des FRZ ist die Ausführung auch auf mehreren Rechnern möglich. Auf die Rechner kann über die Netzwerkadressen `ppc201-ppc231.mirz.uni-jena.de` zugegriffen werden.



**Viel Spass und Erfolg !**