

Systemsoftware II

Wintersemester 2002/2003

2. Übungsblatt

Abgabetermin: 09.01.03

Sie haben in der Vorlesung mehrere Verfahren kennengelernt, mit denen sich ein wechselseitiger Ausschluss in einem verteilten System erreichen lässt. Ziel dieser Übung ist es, eines der vorgestellten Verfahren zu implementieren. Hierbei ist es Ihnen frei gestellt, welches der Verfahren Sie umsetzen. Verwenden Sie hierzu jedoch die javabasierte Simulationsumgebung, die unter www.syssoft.uni-trier.de/systemsoftware/Lehre/WS0203/systemsoftware.htm als Download zum zweiten Übungsblatt zu finden ist. Die gezippte Datei `DME.zip` enthält die folgenden Komponenten:

`de`

In diesem Verzeichnis befindet sich vorbereiteter Code, den Sie um die notwendige Funktionalität erweitern sollen. Näheres erfahren Sie in der Dokumentation.

`doc`

In diesem Verzeichnis befindet sich die Dokumentation zu den Quellen in `de`.

`ApplicationSimulation.jar`

Dieses Paket enthält die zugrundeliegende Simulationsplattform. Interessierte erfahren unter bowmore.uni-trier.de/soul/Download.htm mehr.

`Helper.jar`

Dies ist ein Paket, welches die Handhabung der Simulation erleichtert.

`jcommon-0.7.0.jar`, `jfreechart-0.93.jar`

Diese beiden Pakete werden von der Simulation zur Visualisierung von Statistik verwendet. Interessierte erfahren unter www.object-refinery.com/jfreechart mehr.

`src`

Die Quellen zu `ApplicationSimulation.jar` und `Helper.jar` können Interessierte in diesem Verzeichnis finden.

Verwenden Sie die Javadokumentation in `doc` und die Klasse `Application` in `de` als Einstiegspunkt, um Ihren verteilten wechselseitigen Ausschluss-Algorithmus zu implementieren¹. Bestimmen Sie anhand der Statistikausgaben der Simulation die Nachrichtenkomplexität und die mittlere Wartezeit zwischen Anforderung und Eintritt in den kritischen Abschnitts.

¹Kompilieren und ausführen lässt das Programm z.B. unter Windows mittels den folgenden Kommandos ausgeführt im Verzeichnis `DistributedMutualExclusion`:

```
javac -classpath Helper.jar de\uni-trier\ssds\exercise\dme\*.java
java -cp Helper.jar;ApplicationSimulation.jar;jcommon-0.7.0.jar;jfreechart-0.93.jar;.
de.uni-trier.ssds.exercise.dme.SimulationMain
```