

## Übungsblatt 10

Ausgabe: 20.12.2000

### **Aufgabe 36 (Objektorientierte Modellierung): 100 Punkte**

Schauen Sie sich die in der Vorlesung besprochene Modellierung des TicTacToe-Spiels nochmal gründlich an. Sie finden das Programm auf den ARBI-Rechnern unter `/user/fb10/dibo/java/TTTSpiel.java` sowie auf der Homepage zum PK-Java.

Modellieren und implementieren Sie dann auf eine ähnliche objektorientierte (!) Art und Weise das PAROB-Spiel, dessen Regeln am 06.12.2000 verteilt wurden und die Sie noch im WWW auf der PK-Java-Homepage finden. Implementieren Sie es so, dass zwei menschliche Spieler gegeneinander spielen können. Das Programm soll Spielzüge einlesen, Spielbretter ausgeben und Spielregeln überprüfen können. Finden und implementieren Sie geeignete Klassen.

**Achtung:** Diese Modellierung des PAROB-Spiels hat im Prinzip noch nichts mit dem PAROB-Spieleturnier am Ende des Semesters zu tun. Sie werden zwar Teile des hier entwickelten Programms wiederverwenden können; die PAROB-Programme für das PAROB-Turnier werden jedoch eine andere Struktur aufweisen. Von daher sollen sich auch die Leute mit dieser Aufgabe auseinandersetzen, die nicht am PAROB-Turnier teilnehmen wollen.

### **Zusatzaufgaben:**

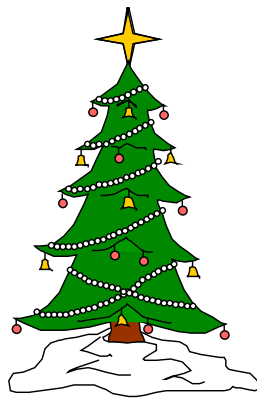
Insbesondere Studierenden, die bereits Programmieren können (mit Pascal, C, ...), kommt es anfangs so vor, als wenn mit der objektorientierten Softwareentwicklung alles viel aufwendiger sein würde. Und in der Tat, objektorientierte Programme, die in der Vorlesung behandelt werden, sind – was den Source-Code betrifft – häufig umfangreicher als äquivalente Programme, die nicht von objektorientierten Konzepten Gebrauch machen. Das liegt aber daran, dass wir aus Zeitgründen im Rahmen der Vorlesung nur Programme entwickeln können, die keine besonders komplexen Probleme lösen.

Die objektorientierte Softwareentwicklung kommt jedoch erst dann richtig zu tragen, wenn man wirklich große Probleme zu lösen hat, deren Bearbeitung Wochen, Monate oder Jahre andauert. Derartige Probleme werden Sie erst im Softwarepraktikum im vierten Semester zu lösen haben. Ich kann Ihnen jedoch nur dringend raten, die objektorientierte Softwareentwicklung auch jetzt schon an den weniger komplexen Übungsaufgaben

einzuüben. Dann werden Sie im vierten Semester und auch später mit Sicherheit davon profitieren.

Als Tipp: Schauen Sie sich einmal die Klausuren und Musterlösungen des PK Java der vergangenen Jahre an, um einen Eindruck von objektorientierten Programmen zu bekommen. Insbesondere empfehle ich das Bearbeiten von Aufgabe 1 der Nachklausur WS97/98 (Quadraten) sowie Aufgabe 1 der Klausur WS98/99 (Rubiks Ringe). Sie finden die Klausuren und Musterlösungen unter folgendem URL:

<http://www-is.informatik.uni-oldenburg.de/~dibo/teaching/java0001/klausur.html#2>



Frohe Weihnachten!