Prof. Dr. Franz Schweiggert    Institut für Angewandte Informationsverarbeitung    22. April 2008
Christoph Schneckenburger    Blatt 1

# Einführung in die Programmierung (SS 2008)

**Abgabetermin: 24. April 2008**

Auf diesem ersten Übungsblatt geht es darum die Grundlagen für das weitere Semester zu legen. Kein Problem, wenn Sie nicht alles selbst hinbekommen. Ausnahmsweise werden die Tutoren im Tutorium diesmal gemeinsam mit Ihnen die Lösung erarbeiten. Dennoch sollten Sie es vorab auch mal selbst versuchen. Für die Vergabe der Übungspunkte spielt es jedoch diesmal keine Rolle, ob Ihr Tutor Ihnen geholfen hat.

## 1 Schreiben von Java-Programmen in unserem Computer-Pool (O27) – [1P]

Wie Sie hoffentlich schon mitbekommen haben, ist in unserem Pool ist nicht das Betriebssystem Windows, sondern Solaris, ein Unix-Betriebssystem installiert. Hierdurch ergeben sich einige Unterschiede in der Benutzung. Insbesondere bedeutet dies für Sie, dass Sie deutlich weniger über Maus-Klicks machen können und deshalb wesentlich mehr Tastatureingaben benötigen. Ihre erste Übungsaufgabe besteht deshalb darin (gemeinsam mit Ihrem Tutor) ein einfaches Java-Programm auf unseren Rechnern zum Laufen zu bringen. Hierzu werden Sie einige einfache Unix-Kommandos benötigen. Eine Übersicht über diese finden Sie *hier*. Wir empfehlen Ihnen folgendermaßen vorzugehen:

1. Finden Sie unsere Poolräume in O27 (Raumnummer 211 & 213) und lassen Sie sich sofern Sie noch keinen Rechnerzugang besitzen einen solchen von uns geben. Die Möglichkeit hierzu besteht am Donnerstag 17.04. im Anschluss an die Übungen.
2. Loggen Sie sich auf einem beliebigen Rechner ein.
3. Erstellen Sie in Ihrem Heimatverzeichnis (dort landen Sie automatisch wenn Sie sich einloggen) ein Verzeichnis, das beispielsweise *JavaProgramme* heißen kann (Unix-Kommando: **mkdir**)
4. In diesem Verzeichnis errichten Sie ein Unterverzeichnis *lib*.
5. Schauen Sie sich nun den Inhalt des Verzeichnisses *JavaProgramme* an. (Unix-Kommando: **ls**)
6. Wenn Sie Programmcode schreiben wollen, benötigen Sie auf jeden Fall einen Editor. Rufen Sie dazu **nedit&** auf. Das **&** bewirkt, dass **nedit** im Hintergrund gestartet wird und Sie somit weiterhin auf Ihrer Kommandozeile arbeiten können.
7. Schreiben Sie ein beliebiges Java-Programm *Test* in Ihrem Editor. Beispiele hierfür finden sich im Skript. Diese können einfach abgetippt werden.
8. Speichern Sie dieses Programm unter dem Namen *Test.java*
9. Versuchen Sie Ihr Programm auf der Kommandozeile mit **javac Test.java** zu kompilieren. Sollte hierbei eine Fehlermeldung auftreten, haben Sie vermutlich Methoden von *IOulm.jar* verwendet. Fügen Sie also (falls noch nicht geschehen) die Zeile **import IOulm.*;** ganz oben in Ihren Programmcode ein. Speichern Sie außerdem die Datei **IOulm.jar** im Verzeichnis *lib* und ändern Sie den Inhalt von *.profile* wie in *runJava* beschrieben.
10. Wenn das Kompilieren funktioniert hat, führen Sie Ihr Programm mit **java Test** aus.

## 2 Java-Programme unter Windows – [1P]

Ebenso empfehlen wir das Gleiche unter Windows zu versuchen. Die entscheidenden Unterschiede hierbei sind, dass unter Windows in der Regel noch kein geeigneter Editor zur Verfügung stehen wird und dass das Java Development Kit (JDK) noch nicht installiert sein dürfte. Dafür wird es Ihnen sicher leichter fallen Verzeichnisse anzulegen und Dateien zu erstellen oder löschen. Gehen Sie am besten folgendermaßen vor:

1. Schalten Sie Ihr Notebook, bzw. Ihren PC an.
2. Installieren Sie einen geeigneten Editor, bspw. *Notepad++*.
3. Erstellen Sie irgendwo auf Ihrem Rechner ein Verzeichnis *JavaProgramme*, bspw. direkt unter *C:*
4. Erstellen Sie innerhalb dieses Verzeichnisses ein Verzeichnis *lib*.
5. Speichern Sie *IOulm.jar* im Verzeichnis *lib*. Verändern Sie die Umgebungsvariable *CLASSPATH* wie in *runJava* beschrieben.
6. Öffnen Sie Ihren Editor, schreiben Sie ein Java-Programm und speichern dies im Verzeichnis *JavaProgramme*.
7. Um diese nun kompilieren und ausführen zu können benötigen Sie das *JDK*. Diese sollten Sie wie in *runJava* beschrieben installieren und die Umgebungsvariable *Path* entsprechend anpassen.
8. Gehen Sie nun zur Eingabeaufforderung (*Start>AlleProgramme>Zubehör>Eingabeaufforderung*).
9. Wechseln Sie mit **cd** in Ihr Verzeichnis *JavaProgramme*.
10. Kompilieren und Ausführen sollten wie unter Solaris funktionieren.

**Viel Erfolg!**