

Übung 1

Einführung

Hinweise: Einen Java-Compiler und die Java Virtual Machine finden Sie für verschiedene Betriebssysteme unter <http://java.sun.com/javase/downloads/index.jsp>.

In **Cygwin** ist Java, sofern es bei der Installation ausgewählt wurde (**gcj**) automatisch vorhanden. Wenn Sie die Java-Umgebung von SUN bevorzugen, benötigen Sie nur das Java Runtime Environment (JRE) mit dem Java-Interpreter **java** und das Java Development Kit (JDK) mit dem Java-Compiler **javac**. Bei diversen Linux-Distributionen (z.B. der **KNOPPIX Live-DVD**) ist Java automatisch integriert.

Entwicklungsumgebungen und Editoren für Java finden Sie z.B. unter

<http://www.eclipse.org/> oder (ältere Version, aber funktioniert trotzdem)

<http://www.javaeditor.de/>.

1. Machen Sie sich mit der Java-Umgebung vertraut (dies sollte eigentlich für Sie eine Wiederholung aus früheren Vorlesungen sein). Stimmen Programmsuchpfade, d.h. werden Java-Compiler (**javac**) und Runtime-Umgebung (**java**) gefunden (**PATH**-Variable)? Ist der **CLASSPATH** richtig gesetzt und enthält auch das aktuelle Verzeichnis „.“? Ist die gewünschte IDE (eclipse, J++, Java Editor...) funktionsfähig und kennt ebenfalls die genannten Programme und Suchpfade? Übersetzen Sie das allseits bekannte Java „Hello World“-Programm und lassen Sie es in der Java-Runtime bzw. der IDE ablaufen.
2. Entwerfen Sie ein Programm, das folgende Beschreibung erfüllt¹:

„Ein Texterkennungs- und Sprachausgabe-System für das Einscannen und Vorlesen von deutschen Texten ist in Java zu implementieren. Dieses System soll, per Scanner oder alternativ als Bild, graphische Dateien (z.B. eingescannte Zeitungsartikel) auf das Vorhandensein von Textinhalten untersuchen, diese graphischen Texte in reine Textdateien umwandeln und diese anschließend mit ansatzweise korrekter Betonung der einzelnen Wörter sowie ganzer Sätze über eine vorhandene Soundkarte ausgeben.“

3. Führen Sie eine Anforderungsanalyse und Aufwandsabschätzung für die in der vorigen Aufgabe spezifizierte Software durch, mit Ansätzen in Form eines vorläufigen **Lastenhefts**.
4. Richten Sie sich die ROBOCODE-Entwicklungsumgebung ein. Anleitung und Links hierfür finden Sie unter <http://knopper.net/bw/sep/>.

¹Sie sollten nicht mehr als eine halbe Stunde für diesen Aufgabenteil investieren. Warum?