

Workshop "BlueJ" - OOP von Anfang an - mit java und BlueJ

A. Dietz, R. Punkenburg

Java und BlueJ in der Schule

Technische Hinweise - Literatur - Links

Java

Java-Kompiler (z.B. javac oder jikes) erzeugen aus Quelltext so genannten Bytecode. Dieser Bytecode wird von der java-Laufzeitumgebung des ausführenden Systems interpretiert und ausgeführt.

Die java-Laufzeitumgebung ("java runtime environment", JRE) ist in der Standard-Installation vieler Betriebssysteme integriert.¹ Für das Programmieren in java wird jedoch das java development kit (JDK) benötigt.²

Sun Microsystems³ stellt das JDK kostenlos zur Verfügung. Dort heißt die aktuelle Version "jdk 6". Für MS-Windows laden Sie z.B. die Datei `jdk-6-windows-i586-p.exe` vom sun-Server (ca. 60 MB).

Installationsanleitungen finden Sie im Netz ⁴, aber für die Arbeit mit BlueJ brauchen Sie nach der Standard-Installation java eigentlich gar nichts zu tun, d.h. keine Pfade oder Umgebungsvariablen einzustellen.

BlueJ

1. Installation

BlueJ erhalten Sie ebenfalls kostenlos⁵. Aktuell ist die Version 2.1.3. (für MS-Windows also z.B. die Datei `bluejsetup-212.exe`). Auf der Seite der BlueJ-Entwickler finden Sie auch Installationshinweise, aber die sind sehr kurz, denn es gibt eigentlich nichts zu tun. BlueJ erkundet die java-Installation automatisch.

2. Einrichtung

Auch hier gibt es zunächst nur wenig zu tun. Wenn Sie später für den Einsatz im Unterricht z.B. das Erscheinungsbild oder bestimmte Vorlagen ändern möchten, müssen Sie die Konfigurationsdateien etwas sorgfältiger studieren - aber auch da ist alles sehr übersichtlich und selbsterklärend gestaltet.

Deutsche Sprache einstellen

Wenn Sie in der Datei `<BlueJ-Verzeichnis>/lib/bluej.defs` das Kommentarzeichen `#` vor der Zeile `#bluej.language=german` löschen (und vor der Zeile `bluej.language=english` einfügen), erscheint die BlueJ-Oberfläche in deutscher Sprache.

URL der JDK-Dokumentation einstellen

BlueJ setzt bei der Installation für den Zugriff auf die Dokumentation der Klassenbibliotheken den Link auf die Webseite von Sun Microsystems. Um offline darauf zugreifen zu können, müssen Sie eine Kopie der Dokumentation (ca. 100 MB) irgendwo ablegen (in der Schule z.B. auf einem Server) und den Link auf der BlueJ-Oberfläche unter `Werkzeuge/Einstellungen/Diverses` korrekt einstellen.

¹ z.B. Win-XP, MAC OS X, Linux; Updates des JRE sind kostenlos

² Es gibt auch andere Möglichkeiten, z.B. Microsoft Visual Studio J++

³ <http://java.sun.com/j2se/>

⁴ <http://www.galileocomputing.de/openbook/javainsel4> oder
<http://www.torsten-horn.de/techdocs/java-install.htm>

⁵ <http://www.bluej.org>

Literatur - Links

BlueJ

Die Referenz ist das Buch der Entwickler von BlueJ - David J. Barnes und Michael Kölling,⁶ - und die von ihnen betriebene Website (siehe Fußnote 5).

Programmiersprachen auf dem Berliner Bildungsserver

Auf dem Berliner Bildungsserver finden Sie verschiedene Materialien für den Unterricht, darunter auch die zu Fortbildungen zu java mit BlueJ:

<http://www.bebis.de/themen/faecher/informatik/programmiersprachen/>

Ein BlueJ-Kurs für den Unterricht

Der Informatik-Lehrer Ulrich Helmich aus Niedersachsen hat eine Unterrichtsreihe für den Informatikunterricht in Klasse 11 ins Netz gestellt:

<http://www.u-helmich.de/inf/BlueJ/kurs11/index.html>

Java

Die Literatur und Quellen im Netz zu Java sind kaum zu überblicken (und von überaus breitgestreuter Qualität) Wir weisen hier nur auf zwei (kostenlose) Quellen hin:

Das Handbuch der Java-Programmierung

Das Handbuch der Java-Programmierung⁷ von Guido Krüger steht als HTML-Ausgabe zum freien Download zur Verfügung: "Schüler, Studenten und andere Leser mit wenig Geld haben so die Möglichkeit, Java zu lernen, ohne das Buch zu kaufen oder können es vor dem Kauf eingehend studieren."

Das Buch gibt gute Erläuterungen und viele Beispiele, geht aber inhaltlich weit über den schulischen Bedarf hinaus. Insbesondere wegen der Suchfunktionen (im Index und im Volltext) eignet es sich als schnelles Nachschlagewerk am Schülerarbeitsplatz.

Java ist auch eine Insel

Auch von dem Buch "*Java ist auch eine Insel*" von Christian Ullenboom ist eine HTML-Version nutzbar, allerdings nur online⁸. Das Material ist sehr umfangreich, also mitunter nur zu nutzen, wenn man genau weiß, wonach man sucht. Dann findet man allerdings sehr gute Antworten.

Das Buch enthält zu den einzelnen Kapiteln gute Einführungstexte, die Hintergrundinformationen liefern und die historische Entwicklung erläutern.

Java im Unterricht - Der java-Editor

Gerhard Rohner aus Hessen hat in den vergangenen Jahren eine schlanke Arbeitsumgebung für die Verwendung von java im Schulunterricht entwickelt und schrittweise verbessert. Die neueste Version verfügt nun auch über einen einfachen "GUI-Builder". Im Unterricht lässt sich der java-Editor ohne große Einarbeitung in seine Benutzung verwenden. Weitere Informationen und kostenloser Download unter:

<http://lernen.bildung.hessen.de/informatik/javaeditor/index.htm>

⁶ Objektorientierte Programmierung mit Java, Eine praxisnahe Einführung mit BlueJ, Pearson-Studium, 2003; Die englische Version der 2. Auflage ist bereits erschienen, eine deutsche Übersetzung noch nicht.

⁷ Guido Krüger, Handbuch der Java-Programmierung, Addison-Wesley, 2006

⁸ <http://www.galileocomputing.de/openbook/javainsel4/>