

Begriffe des objektorientierten Programmierens (1)

Anweisung Eine Anweisung weist den Computer an, etwas zu tun, meist eine Variable zu deklarieren, ihr einen Wert zuzuweisen oder eine Methode auszuführen. In Java steht nach jeder Anweisung ein Semikolon.

Attribut/Datenfeld Datenfelder speichern die Daten, die ein Objekt benutzt. Datenfelder werden auch als Instanzvariablen bezeichnet. Nicht mit Array=Feld verwechseln.)

Kommentar Kommentare werden im Quelltext einer Klasse angegeben, um dem menschlichen Leser Erläuterungen zu geben. Sie haben keinen Einfluss auf die Funktionalität des Programmcodes.

Compiler Ein Entwicklungswerkzeug, das Quelltext in Maschinensprache übersetzt. In Java übersetzt der Compiler den Quelltext in Bytecode.

Klasse Bauanleitung für Objekte

Sichtbarkeit Durch die Sichtbarkeit einer Variablen wird der Bereich innerhalb des Quelltextes definiert, in dem eine Variable zugreifbar ist. Als Attribute sind Variablen innerhalb der ganzen Klasse sichtbar, als Variablen innerhalb von Methoden nur innerhalb der Methoden, in denen sie deklariert worden sind. Siehe auch Attribut und lokale Variable.

Objekt Eine Instanz einer Klasse. Sie kapselt Daten und Methoden kapselt – das heißt, sie fasst zusammengehörende Daten und Methoden an einem Ort zusammen und kontrolliert den Zugriff darauf.

Methoden In Java gehören alle Methoden immer zu einer Klasse und bestehen aus einem Kopf und einem Rumpf. Der Kopf besteht aus dem Typ des Rückgabewerts (darunter auch: void) und der Signatur (Name und Typ der Argumente). Der Rumpf besteht aus Anweisungen, wenn es einen anderen Rückgabebetyp als void gibt, muss am Ende des Durchlaufens der Anweisung eine return-Anweisung kommen..

Vererbung Bezeichnung für die Beziehung zwischen einer Ober- und einer Unterklasse. Eine Unterklasse erbt Attribute und Methoden der Oberklasse, kann die Methoden aber auch durch eigene Methoden mit gleichem Namen ersetzen.

Zuweisung Zuweisungen speichern den Wert auf der rechten Seite eines Zuweisungsoperators in der Variablen, die auf der linken Seite genannt ist. Links vom Zuweisungsoperator steht also immer genau ein Variablenbezeichner. Bei Java ist der Zuweisungsoperator ein =.

Bedingte Anweisung Eine bedingte Anweisung ist eine Kontrollstruktur, die eine von zwei Aktionen ausführt, abhängig vom Ergebnis einer Prüfung. Die Prüfung kann bestehen aus dem Aufruf einer Methode, die true oder false zurückgibt, aus dem Vergleich zweier oder mehrerer Variablen mit Vergleichsoperatoren (z.B. >, <, ==) oder aus einer Kombination daraus.

Lokale Variable Eine lokale Variable ist eine Variable, die innerhalb einer Methode deklariert und benutzt wird. Sie ist nur innerhalb der Methode sicht- und zugreifbar und ihre Lebensdauer entspricht der ihrer Methode

Variable Speichern Daten unter einem bestimmten Namen (an einem bestimmten Ort), so dass man später auf sie zugreifen kann. Sind in Java von einem festen Datentyp und haben einen Sichtbarkeitsbereich. Variablen müssen in Java deklariert und initialisiert werden. Werden in Java als lokale Variable oder als Attribut genutzt.

Datentypen Werte und Variablen sind in Java von einem bestimmten Datentyp. Der Datentyp bestimmt, wieviel Speicherplatz für die Variable reserviert wird und vor allem, wie die gespeicherten bits interpretiert werden. Nah verwandte Datentypen werden automatisch ineinander umgewandelt, wenn das nötig ist.

Wiederholung Eine Kontrollstruktur, die bewirkt, dass alle Elemente nach einer Prüfung so oft wiederholt werden, wie die Prüfung bestanden wird. Die Prüfung erfolgt in der gleichen Art wie bei der bedingten Anweisung, dort wird sie allerdings nur einmal ausgeführt, ebenso die Anweisungen dazu. Bei der Wiederholung finden Prüfung und Ausführung der Anweisungen wiederholt statt.

Kontrollstruktur Bestimmt, ob und wie oft eine oder mehrere Anweisungen ausgeführt werden. Beispiel: Bedingte Anweisung und Wiederholung.

Konstruktor Konstruktoren sind spezielle Klassenmethoden, die dann aufgerufen werden, wenn man eine neue Instanz einer Klasse (ein Objekt) erhalten möchte.