

Java Programmier- und Kommentierkonventionen

1. Dateien

Jede Datei enthält genau eine Klasse. Der Dateiname entspricht genau dem Klassennamen, wobei ein .java angehängt wird.

2. Klassen

Klassennamen sind Substantive (Nomen); z.B. *Graph*, *Quicksort*, *Hashtable*, etc. Klassennamen beginnen mit einem Großbuchstaben. Besteht ein Klassenname aus mehreren Teilworten, so beginnt jedes Teilwort mit einem Großbuchstaben; z.B. *QuicksortAlgorithmus*, *ListenElement*, etc. Unterstriche o.ä. wird nicht verwendet. Interfaces werden wie Klassen behandelt.

3. Methoden

Methodennamen werden kleingeschrieben und beginnen i.A. mit einem Verb. Auch für Methodennamen gilt, dass Teilworte im Namen mit Großbuchstaben beginnen; z.B. *sortiereListe*, *readString*.

4. Variablennamen

Variablennamen beginnen mit einem Kleinbuchstaben. Bei mehreren Teilwörtern beginnt das Teilwort mit einem Großbuchstaben. Es sollen sprechende Namen verwendet werden, z.B. *aktuellerKunde* anstatt von *ak*.

5. Einrückungen

Jeder zusammenhängende Block von Anweisungen soll eingerückt werden. Blöcke werden normalerweise durch geschweifte Klammern eingefasst. Der Inhalt eines Blocks wird mindestens 2 Zeichen eingerückt.

6. Kommentare

Grundsätzlich soll jede Klasse und jede Methode, die als ‚public‘ deklariert wurde, einen Javadoc-Kommentar erhalten. Aus diesen Kommentaren kann eine HTML-basierte Beschreibung der Klasse generiert werden. Javadoc-Kommentare stehen direkt über dem Klassen- bzw. Methodennamen und werden in dem dargestellten Format angegeben.

Javadoc-Kommentar zu einer Klasse:

Der Kommentar beschreibt die generelle Aufgabe einer Klasse, wie das folgende Beispiel zeigt:

```
/**
 * Die Klasse Knoten repräsentiert einen Knoten in einem Graph. Knoten können durch
 * Kanten miteinander verbunden sein.
 * @author Beda Christoph Hammerschmidt
 * @version 1.0
 */
public class Knoten {
...
}
```

Javadoc-Kommentar zu einer Methode:

Der Kommentar beschreibt die Operation, die die Methode durchführt. Es werden die Parameter der Methode und die Rückgabewerte beschrieben. Zusätzlich werden Vorbedingungen (Preconditions) der Parameter beschrieben. Der erste Satz ist der wichtigste, da er in Javadoc neben den Methodennamen aufgezählt wird.

```
/**
 * Liefert den Quotienten von a und b als ganze Zahl zurück. a und b sind ganze Zahlen. b muss ungleich 0
 * sein. Falls a nicht genau durch b teilbar ist, wird der nächst kleinere Wert zurückgegeben.
 * @param a Zähler des Quotienten
 * @param b Nenner des Quotienten
 * @return Quotient von a und b
 */
public int dividiere(int a, int b){
    return a/b;
}
```

Kommentare innerhalb des Quellcodes:

Jede Schleife bekommt einen Kommentar, der die Bedeutung der Schleife ausdrückt. Bei der Deklaration einer Variable wird die Bedeutung durch einen Kommentar beschrieben, wenn die Bedeutung nicht klar aus dem verwendeten Variablennamen abgeleitet werden kann. Fallunterscheidungen sollten ggf. ebenfalls kommentiert werden. Zuweisungen, Berechnungen oder Methodenaufrufe, die einen besonderen Sinn tragen, sollten kommentiert werden.