

- Was versteht man unter einer Methode in Java?

Methoden beschreiben die Funktionalität einer Klasse. Einfache Beispiele hierfür sind: Text auf der Konsole ausgeben, das Ergebnis einer Berechnung zurückliefern oder den Wert von Instanzvariablen verändern.

- Welche Vorteile besitzen Methoden? Nennen Sie mehrere Gründe.

Verhinderung von doppeltem Code

Der Rückgabewert einer Methode kann einen beliebigen Datentyp annehmen, so dass man gegebenenfalls auch Arrays oder Objekte als Rückgabewert benutzen kann.

Einer Methode können jedoch beliebig viele Parameter übergeben werden.

Eine Methode kann beliebig oft überladen werden.

In Java werden die Übergabeparameter als „call-by-value“ übergeben, d.h. dass eine Veränderung der Übergabeparameter innerhalb der aufgerufenen Methode sich nicht auf die Parameter des Aufrufers auswirkt.

- Was wird unter einen Methodenkopf und einem Methodenrumpf verstanden?

Methoden bestehen aus einem Methodenkopf – z.B: `public void methodeX(int para)` - und einem Methodenkörper, der von zwei geschweiften Klammern `{ }` umschlossen wird. Im

Methodenkörper befinden sich die einzelnen Anweisungen, die beim Methodenaufruf durchgeführt werden.

- Welche Funktion besitzen Parameter und wie werden Parameter in Java angegeben?

Parameter sind Variablen, die im Kopf einer Methode direkt hinter dem Methoden-Namen in runden Klammern () deklariert werden (hat eine Methode keine Parameter, bleiben die runden Klammern leer).

- Wie viele Parameter kann eine Methode besitzen?

Methoden können mehrere Parameter haben. Diese werden dann kommasepariert nebeneinander gelistet. (unendlich)

- Was versteht man unter einen Rückgabewert und wie werden Rückgabewerte in Java angegeben?

Jede Methode in Java muss einen Rückgabotyp haben und dieser Rückgabotyp muss in der Methodendefinition auch explizit genannt sein.

Methoden können nach ihrem Aufruf einen Wert zurückliefern, etwa eine Ganzzahl (int), einen Wahrheitswert (boolean), eine Zeichenkette (String) oder was auch immer. Der Rückgabotyp wird im Methodenkopf genannt.

Die Rückgabeeweisung return ist immer die letzte Anweisung in einer Methode (return heißt nämlich auch Methodenende).

Der angezeigte Rückgabotyp im Methodenkopf muss kompatibel sein mit dem Datentyp hinter der Rückgabeeweisung return.

Ausnahme bei Void -> Hier gibt es keine Rückgabewert

-
- Wie viele Rückgabewerte kann eine Methode besitzen?

Obwohl zwar mehrere Parameter deklariert werden können, kann doch nur höchstens ein Wert an den Aufrufer zurückgegeben werden.

- Wie werden Methoden in Java aufgerufen?

Da eine Methode immer einer Klasse oder einem Objekt zugeordnet ist, muss der Eigentümer beim Aufruf angegeben werden.

Die aufgerufene Methode wird mit ihrem Namen genannt. Die Parameterliste wird durch ein Klammerpaar umschlossen. Diese Klammern müssen auch dann gesetzt werden, wenn die Methode keine Parameter enthält.

Quellen:

<https://falconbyte.net/java-methoden.php> (.24.11.2020)

https://michael.hahsler.net/JAVA/pdf/03_3Methoden.pdf

<http://www.codeadventurer.de/?p=233>

[https://de.wikipedia.org/wiki/Methode_\(Programmierung\)](https://de.wikipedia.org/wiki/Methode_(Programmierung))

<https://panjutorials.de/tutorials/java-tutorial-programmieren-lernen-fuer-anfaenger/lektionen/methoden-und-parameter/>

<https://www.programmierenlernenhq.de/methoden-in-java-was-sind-methoden-und-wie-werden-sie-verwendet/>