

Was ist Java

Java läuft auf mehr als *3 Billionen* Maschinen.

Es wird für *Google's Android OS, verschiedene Desktop/Web Anwendungen*, und vieles mehr benutzt.

Java ist wie jede Programmiersprache sehr groß, hat eine riesige Dokumentation und tausende Tutorial-Videos/Bücher! **Das heißt dass man Java nicht "Über das Wochenende" lernen kann!**

Hallo, Welt!

Das erste Programm in jeder Programmiersprache ist das sogenannte `Hello World`, welches einfach einen Text beim Start des Programmes ausgibt.

In Java sähe dies wie folgt aus:

```
class MyClass {
    public static void main(String[] args) {
        System.out.println("Hello World");
    }
}
```

In Java muss jede Zeile Code in einer **Klasse** sein, in unserem Fall heißt Sie: **MyClass**.

Auch hat jedes Programm eine Start-Methode namens **main()**

Was dieses `public static void main(String[] args)` bei der Methode bedeutet, erfahrt Ihr in "Variablen & Methoden".

Mit **System.out.println([Nachricht]);** gibt man etwas in die Konsole aus.

Alle Klassen/Methoden sowie andere Fluss-Kontroll Strukturen müssen innerhalb einer `{ }` sein. Alles andere (*Statements*) muss ein **;** (**Semikolon**) am Ende haben.

Kommentare

Kommentare in Java sehen wie folgt aus:

```
// Einzeliger Kommentar
/* Mehrzeiliger
 * Kommentar
 */
/** Mehrzeiliger Dokumentation
 *
 * Kommentar
 */
```

Variablen

Variablen speichern den Wert ihres Typen

Jede Variable hat einen Namen, einen Typen (zB. `String`) sowie ein Wert (zB. `" Hey "`).

Hier ein Beispiel:

```
String name = "Dave";
int age = 16;
name = 16; > Fehler: Die Variable name ist vom Typ String, also kann sie auch nicht auf eine Zahl gesetzt werden!
```

Primitive Variablen, welche nicht gesetzt (initialisiert) wurden, haben einen gewissen Standard-Wert. (Meist 0)

Bei Objekt-Variablen wie `String` oder `Scanner` ist der Standard-Typ **null**.

D.h. wenn man mit einem Objekt was machen will, welches null ist, wird eine **NullPointerException** geworfen.

Primitive Datentypen

Name	Größe	Beispiel
byte	8 bits	Sub-ID / Auswahl / Stack / Alter
short	16 bits	Item-ID
int	32 bits	
long	64 bits	Zeit-angabe (<i>Siehe System.currentTimeMillis()</i>)
boolean	1 bit	Ja/Nein
char	16 bits unicode	Buchstabe
float	32 bit decimal	Fließkomma-Zahlen (Yardstickrichtung)
double	64 bit decimal	Große Komma-Zahlen

Primitive Operatoren

- + Addition (Zusammen-Rechnen)
- Subtraktion (Weg-Rechnen)
- / Division (Wie oft x in y reinpasst)
- * Multiplikation (x mal y)
- % Modulo (Rest von x / y)

So ziemlich jede Sprache bietet diese Primitiven Rechnungs-Typen. Auf Klammer-Punkt-Strich wird geachtet!



By [deleted]
cheatography.com/deleted-69240/

Published 15th October, 2018.
Last updated 15th October, 2018.
Page 1 of 2.

Sponsored by **Readable.com**
Measure your website readability!
<https://readable.com>

String

length()	Gibt die Länge der Zeichenkette
s.charAt(<i>index</i>)	Gibt den Buchstaben an der Stelle <i>index</i>
s.substring(<i>start</i>)	Gibt die Zeichenkette mit <i>start</i> -weggeschnittenen Zeichen.
s.toLowerCase()	Gibt die Zeichenkette, in der alle Buchstaben klein sind
s.toUpperCase()	Gibt die Zeichenkette, in der ALLE BUCHSTABEN GROß sind
s.indexOf(<i>c</i>)	Gibt den Ort (Index) des ersten Buchstabens namens <i>c</i>
s.split(<i>regex</i>)	Gibt eine String-Array zurück, wessen Abschnitte durch <i>regex</i> bestimmt/geteilt wurde
s.trim()	Gibt die Zeichenkette ohne Leere-Zeichen zurück
s.equals(<i>s2</i>)	Gibt zurück, ob <i>s1</i> gleich ist wie <i>s2</i>

String (cont)

s.equals()- Gibt zurück, ob *s1* gleich ist
 gno- wie *s2* (Groß/Kleinschreibung
 reCase(*s2*) wird nicht beachtet)

String ist ein Datentyp für eine **Zeichenkette** in Java, welches schon viele nützliche Funktionen bereitlegt.

Ein String kann ganz einfach mit " [Te xt] " erstellt werden:

```
String helloWorld = " Hello Welt
";
```

Nutzer-Eingabe

```
class NutzerEingabe {
    public static void main(S -
tring[] args){
        // Neue Instanz von " Sca -
nne r" erstellen
        Scanner myScanner = new
Scanner();
        Sys tem.ou t.p rin tln ("Gib
irgend etwas ein!");

        // Wartet bis der Scanner
einen Input bekommt, fängt
diesen ab und setzt ihn auf die
Variable " lin e"
        String line = myScan -
ner.ne xtL ine();
        Sys tem.ou t.p rin tln -
("Deine Eingabe: " + line);
    }
}
```

<https://docs.oracle.com/javase/7/docs/api/java/util/Scanner.html>



By [deleted]
cheatography.com/deleted-69240/

Published 15th October, 2018.
 Last updated 15th October, 2018.
 Page 2 of 2.

Sponsored by **Readable.com**
 Measure your website readability!
<https://readable.com>