

Inhalt

Was ist Java?.....	1
Java ist:	1
Was benötigt Java:	1
Die kompilierte Datei erhält die Endung .class	1
Programmierbeispiel mit Scanner:.....	2
Array	3
Mögliche Prüfungsinhalte:	4

Was ist Java?

Java ist:

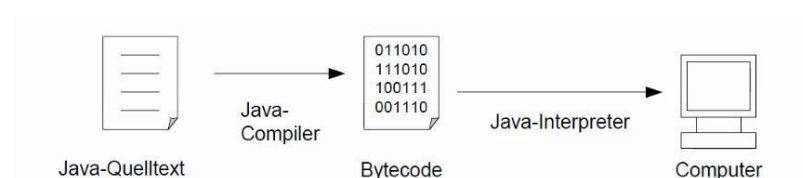
- Prozedurale Programmiersprachen (wird von oben nach unten gelesen)
- Sprache der 3 Generation

Was benötigt Java:

- Java Development Kit
 - o Entwicklungsumgebung enthält Compiler
- Java Runtime Environment
 - o Laufzeitumgebung Virtuelle Maschine + Bibliothek
- Quelltext Eingabe im Editor In einer Programmiersprache geschrieben Für Menschen lesbar
Gespeichert wird mit der Endung .java
- Compiler erzeugt den Maschinencode aus der .java-Datei (den sogenannten Bytecode)

Die kompilierte Datei erhält die Endung .class

- **Bsp. HelloWorld.javajavac HelloWorld.java erzeugt eine HelloWorld.class**
- .class-Dateien werden von einem Rechner nicht direkt ausgeführt
- .class-Dateien werden von einem Programm (dem Interpreter) ausgeführt, dass 'so tut' als sei es selbst der Computer.
- Jede Plattform benötigt 'seinen' Interpreter.
- Dadurch ist ein Java Programm plattformunabhängig.
- Der Quellcode und der daraus entstandene Bytecode kann also immer gleich bleiben = weniger Aufwand



Programmierbeispiel mit Scanner:

```
package java1w1;

import java.util.Scanner;

public class SekundenUmrechnung {

    public static void main(String[] args) {

        int tage = 0;

        int stunden = 0;

        int minuten = 0;

        int sekunden = 0;

        System.out.println("Bitte Sekunden eingeben! ");

        Scanner eingabe = new Scanner(System.in);

        sekunden = eingabe.nextInt();

        tage=sekunden/86400;

        sekunden=sekunden%86400;

        stunden=sekunden/3600;

        sekunden=sekunden%3600;

        minuten=sekunden/60;

        sekunden=sekunden%60;

        System.out.println("Die eingegebenen Sekunden "+sekunden+ " entsprechen "+tage+"Tage "
            +stunden+"Stunden "+minuten+"Minuten und "+sekunden+"Sekunden");

    }

}
```

SekundenUmrechnung

Sekunden = 0
Minuten = 0
Stunden = 0
Tage = 0

Eingabe: Sekunden

Tage=Sekunden/86400
Sekunden=Sekunden%86400
Std=Sekunden/3600
Sekunden=Sekunden%3600
Minuten=Sekunden/60
Sekunden=Sekunden%60

Ausgabe: Tage, Stunde, Minute, Sekunde,

Array

```
package java1w1;

public class array4 {

    public static void main(String[] args) {

        int[] zahlen = {5, 10, 23, 7, 15};

        int erg = zahlen[0] + zahlen[1] + zahlen[2] + zahlen[3] + zahlen[4];

        int i = 0;

        int merker = 0;

        int merker1 = 0;

        while (i < zahlen.length) {

            if (merker < zahlen[i]) {;

                merker = zahlen[i];

                i++;

            } else {

                i++;

            }

        }

        i = 0;

        merker1 = merker;

        while (i < zahlen.length) {

            if (merker1 > zahlen[i]) {;

                merker1 = zahlen[i];

                i++;

            } else {

                i++;

            }

        }

        System.out.println("Der größte Wert im Array ist: " + merker + "\n und der kleinste ist: " +
merker1);

    }

}
```

Nach einem Scanner der einen Double oder int Datentyp eingibt benutzen, muss ein `eingabe.nextLine()` erfolgen, da sonst die darauf folgenden Ausgaben und Eingaben verschoben werden.

Mögliche Prüfungsinhalte:

- Programmierung fertig stellen
- 2-dimensional Array nach Vorlage belegen
- Codierung erstellen (kleines Programm ohne Array)
- Funktioniert Zeile oder nicht
- Source Code Analyse (funktioniert oder nicht)
- 1-dimensional Array
- Max wert Programmierung
- 2-dimensional Array einfache Aufgabe
- Zahlentausch