

# Klassen

## Objektorientierte Programmierung

### Inhaltsverzeichnis

Debugging.....	1
Bibliotheken in Eclipse einbinden.....	1
Auto-Korrektur.....	2

### Debugging

Geben Sie bei folgendem Java-Programm nach jeder Anweisung die Belegung des Arrays an, wie in der Aufgabe „Tracing“ von Übung 4. Nutzen Sie diesmal den Debugger, um die Veränderung der Werte im Array zu ermitteln.

```
public class ArrayTracing {
    public static void main(String[] args) {
        int[] array = { 2, 4, 8, 5, 9 };
        array[1] = 31;
        array[0] *= array[1]-array[4];
        array[3] = (array[4] + array[1])%array[0];
        array[2] = -array[0];
        --array[3];
        array[1] += array[17%3];
        array[array[4]/3] /= 7;
        array[0] = 7;
        array[7] = 0;
    }
}
```

### Bibliotheken in Eclipse einbinden

Gehen Sie im Dateisystem des Computers in den Ordner workspace und darin in den Projektordner (Informatik). Legen Sie dort (zusätzlich zu den bereits vorhandenen Ordnern

src, bin und .settings) einen Ordner lib an. Kopieren Sie in diesen Ordner die Datei commons-lang3-3.5.jar. Unter [https://commons.apache.org/proper/commons-lang/download\\_lang.cgi](https://commons.apache.org/proper/commons-lang/download_lang.cgi) finden Sie diese Datei.

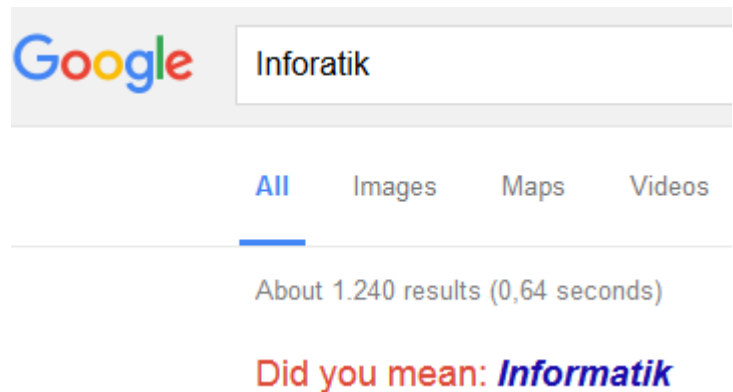
Aktualisieren Sie in Eclipse den Workspace (Rechtsklick + Refresh oder F5).

Fügen Sie die Bibliothek dem Projekt hinzu (Im Ordner lib Rechtsklick auf die Bibliothek, dann „Build Path“ → „Add To Build Path“)

## Auto-Korrektur

Schreiben Sie ein Java-Programm, das eine Zeichenkette vom Benutzer einliest.

Es soll anschließend aus einer Liste von Worten dasjenige herausfinden und ausgeben, das der Eingabe am nächsten kommt.



Nutzen Sie diese Hilfsmittel:

- <http://wortschatz.uni-leipzig.de/Papers/top10000de.txt> ist eine Liste von Worten
- Mit den Anweisungen
 

```
URL url = new URL("http://wortschatz.uni-leipzig.de/Papers/top10000de.txt");
Scanner file = new Scanner(url.openStream());
```

 können Sie auf eine Datei im Netz zugreifen.
- Die Java-Bibliothek `org.apache.commons.lang3` enthält eine Methode `StringUtils.getLevenshteinDistance`, die zwei Strings als Parameter entgegen nimmt und die Anzahl an Ersetzungen zurück liefert, die benötigt werden um den einen String in den anderen umzuwandeln. Sie ist also ein Maß für die Ähnlichkeit von zwei Zeichenketten, wobei 0 für Gleichheit steht.
- Finden Sie das Wort, das die geringste Levenshtein-Distanz zur Nutzereingabe hat