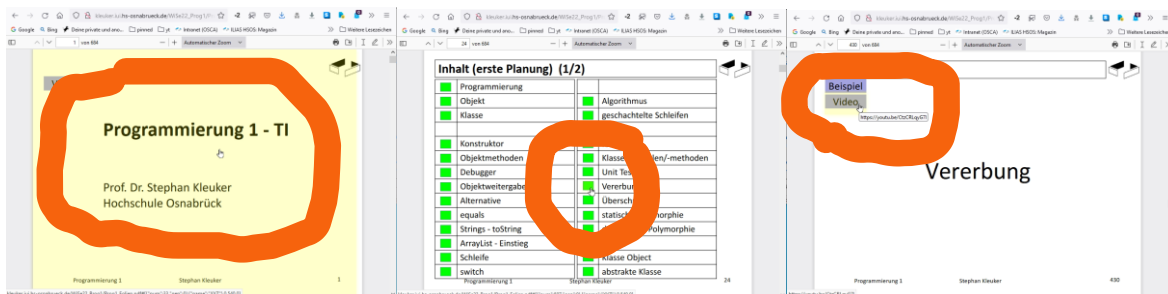


## Fragen, Antworten, Kommentare zur aktuellen Vorlesung

Frage: Wie orientiere ich mich in den Veranstaltungsunterlagen?

Generell erfolgt der Einstieg über die passende Lernnotiz, in der u. a. das Datum oder die Daten der Vorlesung stehen zu denen sie gehört. Die passende Lernnotiz kann auch über den Veranstaltungskalender gefunden werden, der auf der Veranstaltungsseite verlinkt ist. Lesen Sie die Lernnotiz und führen Sie die genannten Schritte durch. Sie werden zunächst sich Videos mit programmierten Beispielen ansehen, die Sie mitarbeiten können. Danach werden die zugehörigen Folien in Videos vorgestellt. Das bei der Lernnotiz platzierte Material ist optional und enthält Teile der besprochenen Programme zur eigenen Analyse. Nach jeder Vorlesung wird ein „Fragen und Antworten“-Dokument hochgeladen, dass auf aktuelle Fragen aus der Veranstaltung und den Praktika eingeht, aber auch weiterführende Informationen enthält. Auch diese Dokumente sind verpflichtende Literatur. Die Lernnotiz enthält weiter die Information über das zu bearbeitende Aufgabenblatt, dass typischerweise ohne Google mit dem Wissen aus der Veranstaltung zu bearbeiten ist. Beachten Sie ebenfalls die Forderung der Lernnotiz für sich selbst zu prüfen, ob die genannten Lernziele erreicht wurden.

Hinweis: Mir ist unklar ob bekannt ist, dass die Kapitel des Skripts mit den Überschriften des Inhaltsverzeichnisses im PDF verlinkt sind. Weiterhin kann durch einen Klick auf die Startseite direkt zu diesem Verzeichnis gesprungen werden. Weiterhin gibt es im Skript direkte Sprünge zu den Vorlesungsvideos und Beispielszenarien.



Frage: Ich hab mir mit meinem Kollegen bereits Aufgabe 6 angeschaut. Wir sind zu sehr unterschiedlichen Lösungen gekommen, kann das sein?

Das ist häufig, wie in diesem Fall, gut. Es wird im Studium häufig und später in der Realität häufiger so sein, dass es verschiedene korrekte Lösungen gibt. Die sind dann teilweise gleich gut, können aber auch Qualitätsunterschiede haben. Deshalb ist es wichtig, dass es Arbeitsgruppen gibt, da sie dort Lösungen anderer Personen sehen und diskutieren können. In diese Diskussion können sie gerne das Lehrpersonal (Prof, Mitarbeiter) dann einbeziehen. Ohne Arbeitsgruppe ist es schwieriger diese Alternativen zu erkennen. Das ist oft bemerkbar bei Leuten mit etwas Programmiererfahrung, die sind stolz auf ihre Lösung („das ist gut“) und sich sicher, dass dies die einzige Lösung ist („das ist meist schlecht“). Wann eine Lösung besser ist, hängt von einigen Kriterien ab (Schnelligkeit, Speicherverbrauch, Verständlichkeit, ...) die sie schrittweise im Studium kennenlernen.

Frage: Können wir auch schon Fragen zur Folgewoche stellen?

Dies ist eine generelle Fragestunde, zur Vorlesung, Praktika, Realität, Programmierung generell; also kein Problem.

Frage: Wie ist nochmal die Idee der ArrayList?

Antwort: Sie wollen in einer Klasse mehrere Objekte vom gleichen Typ verwalten, dann nutzen Sie die ArrayList und geben den Typen in den spitzen Klammern an. Sie haben z. B. bereits eine Klasse Studierend modelliert und wollen eine Klasse Vorlesung modellieren, dann haben Sie z. B. den Vorlesungsnamen vom Typ String und wissen, dass alle Teilnehmer Studierende sind, deren genaue Anzahl Sie nicht kennen. Sie nutzen dann eine Objektvariable „teilnehmende“ und dazu den Typen ArrayList<Studierend>.

```
class Vorlesung {  
    String vorlesungsname;  
    ArrayList<Studierend> teilnehmende  
}
```

Frage: Ich finde die Quizze interessant, würde mir aber gerne am Ende sicher sein, die Fragen richtig beantwortet zu haben.

Antwort: Das ist nachvollziehbar, soll aber z. B. zu Diskussionen mit Mitstudierenden führen. Ein einfacher Trick zur Prüfung ist aber, die Antwort einer sicher richtig beantworteten Frage zu ändern. Dann sollte nach einer erneuten Antwortsprüfung oben ein anderer Buchstabe erscheinen, da es nur 2 Zeichen oben geben kann, einen für die richtige Beantwortung, 31 für teilweise falsche Antworten. Wenn Sie dann noch unsicher sind gibt es die Holzhammermethode, schauen Sie sich den Quellcode an, daraus ist auch recht einfach die richtige Antwort zu entnehmen.

Frage: (Lernnotiz 2) Es werden eigene Klassen und Objekte angelegt, dabei werden auch Strings genutzt, was ist das eigentlich?

String ist eine „normale“ Klasse, die es in Java bereits gibt und die wir wie eine normale Klasse nutzen. Strings können (fast) beliebig lange Texte aufnehmen. Als normale Klasse gibt es einen Konstruktor und auch Methoden.

```
String s = new String("ein Text");  
s  
"ein Text" (String)  
s.length()  
8 (int)
```

Strings sind schon etwas Besonderes, da nur bei dieser Klasse das Schlüsselwort new weggelassen werden kann und meist wird und es die Verknüpfungsmöglichkeit mit + gibt, die für keine anderen Objekte in Java existiert. Zur Erinnerung int ist ein einfacher Datentyp und kann natürlich auch +.

```
String t = "so üblich";  
"ist" + t  
🚩 "istso üblich" (String)
```

Ausblick, eventuell nicht für Anfänger: Später lernen wir noch, dass sich Strings bei Methodenaufrufen, die Strings als Ergebnis (return) haben etwas ungewöhnlich verhalten, es kommt immer ein völlig neues Objekt heraus. Dies ist aber eine Eigenschaft, die wir für selbstgeschriebene Klassen auch erreichen können (Unveränderbarkeit, Immutability).

Frage: Wir haben in der Schule eine eigene Klasse List genutzt, müssen wir die Klasse hier auch programmieren oder wo ist der Unterschied?

Antwort: Die Java-Klassenbibliothek bietet bereits eine Klasse ArrayList mit der der beliebig viele Objekte eines Typs verwaltet werden können. So eine Klasse kann man natürlich auch selbst programmieren und wird auch gerne in Programmierkursen gemacht. Sie sollten ab der Mitte der Veranstaltung selbst in der Lage sein so eine Klasse MeineListe zu programmieren. Das Thema wird sehr oft auch in Algorithmen&Datenstrukturen aufgegriffen.