

Prof. Dr. Stephan Kleuker
Hochschule Osnabrück
Fakultät Ing.-Wissenschaften und Informatik
- Software-Entwicklung -

Programmierung 1
Wintersemester 2023/24
1. Lernnotiz

Wenn noch nicht gemacht, dann bitte folgende Befragung ausfüllen <https://forms.gle/Jbq6AJNUBqmit98s9> (Sie müssen sich nicht in Google anmelden; dies ist nur notwendig, wenn Sie Ihre Eingaben zwischenzeitlich speichern wollten.)

Hinweis: Diese Lernnotiz enthält einen sehr sinnvollen Vorschlag um den Lehrstoff der 1. Woche der Veranstaltung zu erlernen. Er ist gegliedert in die generellen Ziele und die Arbeitsschritte. Es ist notwendig, dass Sie die in dieser Lernnotiz genannten Videos bis zum Ende der offiziellen Vorlesungszeit (Fr 11:30 und Mo 11:30) durchgearbeitet haben. Zu den Vorlesungszeiten besteht die Möglichkeit in Zoom Fragen zu stellen und weitergehende Themen zu Aufgaben oder auch dem Studium zu diskutieren.

<https://hs-osnabrueck.zoom.us/my/kleuker>

Eine Lernnotiz bezieht sich generell auf zwei Vorlesungen, die an einem Montag und die darauffolgende Vorlesung am Freitag. Ein Aufgabenblatt gehört zu diesen beiden Veranstaltungen. Sie müssen sich in eine der Übungsgruppen eintragen, zu jeder dieser drei Gruppen gibt es zwei Praktikumstermine. Die Praktika beginnen am 2.10 bzw. 5.10. Am ersten Termin müssen Sie entweder in der zugehörigen Zoom-Session (2.10) oder im zugehörigen Raum im SI-Gebäude anwesend sein. Die genauen Zoom-Session-Informationen werden noch bekannt gegeben, das erste Treffen findet unter dem oben genannten link statt.

Ablauf der Veranstaltung

Die Vorlesungen werden einige Tage vor dem offiziellen Vorlesungstermin online gestellt. Der genaue Ort ist der zur Woche gehörenden Lernnotiz zu entnehmen. *Sollten Sie außerhalb der Vorlesungszeit individuelle Fragen haben, besteht immer die Möglichkeit sich per E-Mail bei mir zu melden und bei Bedarf auch kurzfristig einen Zoom-Termin zu vereinbaren.*

Beachten Sie, dass dieser Ansatz vom System der klassischen Vorlesung abweicht. Typisch ist, dass Studierende zuerst die Vorlesung besuchen, dabei u. a. Fragen stellen und danach die Veranstaltung, oft orientiert am Praktikumsaufgabenblatt, nacharbeiten. Eine Vorbereitung der Vorlesung ist dabei meist auch machbar und sinnvoll, findet aber in 98% der Fälle nicht statt. Bei der hier gewählten Veranstaltungsform sollen Sie die Vorlesungsvideos bis zu einem bestimmten Zeitpunkt gesehen haben. Dieser Zeitpunkt ist in der Lernnotiz angegeben. Wobei „gesehen“ besser durch „durchgearbeitet“ ersetzt werden muss. Nutzen Sie die Chance die Vorlesung anhalten und an einigen Stellen durch eigene Experimente ergänzen zu können. Sammeln Sie Fragen, die Sie online oder auch per E-Mail stellen wollen. Diese Veranstaltungsform ist eine Ergänzung zur klassischen Veranstaltungsform.

Dies ist die erste genauere Planung der Veranstaltung, Veränderungen sind kurzzeitig möglich. Sie müssen deshalb über Ihre Hochschul-E-Mail-Adresse erreichbar sein. Weiterhin sind Lernräume in ILIAS zu beachten.



Beachten Sie, dass die Videos in zwei Versionen angeboten werden. Dabei sind die Videos auf einen HS-Server nur zum Download vorgesehen (Rechtsklick, speichern unter), da der

Server zum Abspielen von Videos nicht konzipiert ist. YouTube-Videos können deshalb überall gesehen werden. Beachten Sie die Möglichkeiten unter den Einstellungen (Zahnrad) die Qualität der Videos (geht bis HD) und die Abspielgeschwindigkeit einstellen zu können. Die Geschwindigkeit kann z. B. etwas heruntergeregelt werden, wenn man „nur“ gute Deutschkenntnisse hat.

Genauere Vorgehensweise

Neben den Folien gibt es Videos in denen die Folien erklärt werden. Die Vorlesung ist dabei in mehrere Teile unterteilt. Schauen Sie sich immer ein Video mit der Stopptaste unter dem Klickfinger an, um gegebenenfalls das Video schnell stoppen zu können. Versuchen Sie nach einem Video die erzählten Inhalte mit eigenen Worten wiederzugeben. Gehen Sie erst zum nächsten Video, wenn Sie meinen, wesentliche Teile des vorhergehenden Videos verstanden zu haben. Denken Sie über weitere kreative Lernformen nach, wie das gemeinsame Schauen der Videos. Nutzen Sie intensiver die Möglichkeiten Fragen an mich zu stellen. Dazu müssen Sie nicht unbedingt Ihre Videokamera anschalten, Chat und Sprache gehen notfalls auch. Ich habe einen bewusst chaotischen Hintergrund meiner Lieblingsdinge, um das Web-Shaming unpassender Hintergründe, Klamotten, Friesen, Bärte, Brillen, ... ad absurdum zu führen. Ich mache, genau wie Sie, keine Aufzeichnungen solcher Gespräche.



Ziele VL 1

- Organisation der Veranstaltung verstehen und wissen was formal zum Bestehen alles gemacht werden muss (Praktika, Klausur)
- Das Thema Programmierung in den Kontext der Informatik und umgebender Disziplinen einordnen können
- Verstehen, was die Begriffe Syntax und Semantik, sowie Kompilieren bedeuten

Arbeitsschritte VL 1

- *Laden Sie sich die folgenden Videos zuerst herunter, wenn Sie die HS-Plattform nutzen und schauen Sie sich diese an. Es ist sinnvoll die Folien danach nochmals durchzugehen.*

Folien 1 – 24: Formalia

<http://kleuker.iui.hs-osnabrueck.de/Videos/Prog1/Prog1Start.mp4>
(51:18) auch <https://youtu.be/s5umYWy2GFM>

Folien 25 – 30: Programmierung im Kontext der Technik

<http://kleuker.iui.hs-osnabrueck.de/Videos/Prog1/Prog1Programmierung1.mp4>
(15:14) auch <https://youtu.be/h7xGdZmZUHY>

Folien 31 – 33: Was ist zu programmieren?

<http://kleuker.iui.hs-osnabrueck.de/Videos/Prog1/Prog1Programmierung2.mp4>
(10:29) oder <https://youtu.be/Mqax0ZG8B3c>

Folien 34 – 39: Vom Programm zur Ausführung

<http://kleuker.iui.hs-osnabrueck.de/Videos/Prog1/Prog1Programmierung3.mp4>
(17:53) oder https://youtu.be/imU_WW0GW0s

- Lesen Sie das Frage-und-Antworten-Dokument zur Vorlesung von der Veranstaltungs-Webseite, das spätestens am nächsten Arbeitstag online ist.
- Richten Sie die Software-Entwicklungsumgebung (SEU) nach Vorgabe der Veranstaltungswebseite ein, einige Infos sind auch in https://youtu.be/-LGRReAQil_Y erhältlich.
- Falls Sie etwas programmieren können, fragen Sie sich vielleicht, warum wir nicht mit „Hello World“ beginnen. Der hier genutzte Ansatz „Objects first“ wird hier <https://youtu.be/bqSjt9OFUs0> begründet. (Muss nicht geschaut werden, ist aber interessant :))
- Bearbeiten Sie Aufgabenblatt 1. Die Lösung ist im Praktikum am 9./10.10 vorzustellen. Denken Sie daran, dass ich für Fragen meist kurzfristig erreichbar bin.
- Prüfen Sie, ob Sie die angegebenen Lernziele erreicht haben.

Online-Kontaktzeit

Zoom (<https://zoom.us/>) bietet die Möglichkeit für eine Video/Screenshare/Voice/Chat-Funktionalität an. Generell soll das Tool zur Besprechung von Detailfragen zur Vorlesung und zum Praktikum dienen.

Beim ersten Aufruf von Zoom werden Sie aufgefordert eine kleine Client-Software herunter zu laden und diese zu installieren. Da der reine Web-Client unzuverlässiger ist und weniger Funktionalität bietet, ist die Installation sinnvoll. Beachten Sie, dass Zoom auf Ihre Kamera und Ihr Mikrofon zugreifen muss. Diese können über die kleinen Pfeile nach oben neben dem Mikrofon- bzw. Kamera-Symbol ausgewählt werden. Haben Sie Monitore mit Lautsprechern oder USB Hubs wird jeder Mikrofon-Eingang und Lautsprecher-Ausgang angezeigt, wie das Beispiel-Bild zeigt. Bei Windows- und Zoom-Updates ist es schon passiert, dass diese Einstellungen verändert wurden, so dass eine Kontrolle sinnvoll sein kann.

