



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

Theoretische Informatik

Sommersemester 2025

6. Lernnotiz

Hinweis: Diese Lernnotiz enthält einen sehr sinnvollen Vorschlag um den Lehrstoff der 6. Woche der Veranstaltung (7.4) 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 (Mo 13:45) durchgearbeitet haben. Zur Vorlesungszeit besteht die Möglichkeit in Zoom Fragen zu stellen und weitergehende Themen zu diskutieren.

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

Denken Sie daran, dass Fragen auch per E-Mail gestellt werden können.

Ziele

- Fähigkeit zur Berechnung von Wortableitungen für kontextfreie Grammatiken in Chomsky-Normalform
- Verständnis und Fähigkeit zur Nutzung der Semantik von Ausdrücken in Abhängigkeit von Programmzuständen

Arbeitsschritte

- *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 140 – 151: Wortableitung berechnen

[http://kleuker.iui.hs-](http://kleuker.iui.hs-osnabrueck.de/Videos/Theorie/TheorieKontextfreieGrammatik3.mp4)

[osnabrueck.de/Videos/Theorie/TheorieKontextfreieGrammatik3.mp4](http://kleuker.iui.hs-osnabrueck.de/Videos/Theorie/TheorieKontextfreieGrammatik3.mp4) (39:29), auch <https://youtu.be/nOstoErXR7s>

Folien 152 – 164: Einstieg in die Syntax und Semantik von Programmen

<http://kleuker.iui.hs-osnabrueck.de/Videos/Theorie/TheorieSemantik1.mp4> (47:22), auch <https://youtu.be/EOP7tFuOMm0>

Auf Folie 162 steht die bereits erwähnte Korrektur, statt Bedingung \rightarrow not(Bedingung) muss BTerm \rightarrow not(Bedingung) stehen.

- Bearbeiten Sie das Quiz unter http://kleuker.iui.hs-osnabrueck.de/quiz/theo06_87654.html und merken Sie sich die oben angegebenen Lösungsbuchstaben.
- Laden Sie sich das Aufgabenblatt 6 herunter und nehmen Sie an der zugehörigen Übung teil. Fragen zu den Aufgaben können natürlich auch während der am Anfang genannten Kontaktzeiten direkt oder per E-Mail gestellt werden.
- Lesen Sie das zur Vorlesung gehörende Fragen-Und-Antworten-Dokument, das meist kurz nach der Vorlesung auf der Veranstaltungsseite in der Nähe dieser Lernnotiz steht.
- Prüfen Sie, ob Sie die angegebenen Lernziele erreicht haben.