

# Übersetzerbau

Prof. Dr. Michael Hanus

mh@informatik.uni-kiel.de, Tel. 880-7271, R. 706 / CAP-4

Niels Bunkenburg

nbu@informatik.uni-kiel.de, Tel. 880-7267, R. 705 / CAP-4

Institut für Informatik  
Christian-Albrechts-Universität zu Kiel

WS 2021/22

## Einführung

Corona-Regeln

Termine

Übungen

Prüfungsmodalitäten

Inhalt

Literatur

# Corona-Regeln

- ▶ 3G für alle Teilnehmer (Stichproben!)
- ▶ bitte <https://lms.uni-kiel.de/covid> nutzen
- ▶ Masken notwendig (wegen zu geringem Abstand)
- ▶ gilt für Vorlesung und Übungen

# Termine

## **Vorlesung**

Dienstag, 10:15 – 11:45 Uhr, LMS2 - Ü1

Donnerstag, 12:15 – 13:45 Uhr, LMS2 - Ü1

## **Übungen**

Donnerstag, 14:15 - 15:45 Uhr, LMS2 - Ü1

## Übungsbetrieb (↔ Niels Bunkenburg)

- ▶ Anmeldung zu den Übungen in der **Studierendendatenbank**  
([www.inf.uni-kiel.de/de/studium/pruefungen/studidb](http://www.inf.uni-kiel.de/de/studium/pruefungen/studidb))
- ▶ Weitere Übungsbearbeitung im **iLearn-Übungssystem**  
(<https://ilearn.informatik.uni-kiel.de/>)  
**Hierzu bitte auch anmelden!**
- ▶ Bearbeitung und Abgabe in **Zweiergruppen**
- ▶ Ausgabe der Übungsblätter: Dienstag (iLearn)
- ▶ Abgabe der Übungsblätter: eine Woche später
- ▶ Besprechung und Rückgabe: in der Übungsstunde
- ▶ **Beginn der Übungen: Donnerstag, 28.10.2021**

## Modulprüfung:

- ▶ mündliche Modulprüfung am Vorlesungsende
- ▶ keine weiteren Voraussetzungen
- ▶ aktive Übungsteilnahme wichtig, aber formal nicht notwendig

## Kurzübersicht:

1. Einführung
2. Programmiersprachen, Interpreter, Übersetzer
3. Lexikalische Analyse
4. Syntaktische Analyse
5. Semantische Analyse
6. Codeerzeugung

(„klassische“ Einteilung: hierfür wurden Alfred Aho and Jeffrey Ullman mit dem ACM Turing Award 2020 ausgezeichnet)

## Praktische Übungen

### Haskell

- ▶ sollte aus „Fortgeschrittene Programmierung“ bekannt sein
- ▶ Wiederholung/Vertiefung in den ersten Übungen

### Weitere Informationen

[www.informatik.uni-kiel.de/~mh/lehre/cb21/](http://www.informatik.uni-kiel.de/~mh/lehre/cb21/)



## Literatur

- ▶ A. Aho, R. Sethi, J. Ullman: Compiler - Prinzipien, Techniken und Werkzeuge, Pearson Education, 2008
- ▶ A. Aho, M. Lam, R. Sethi, J. Ullman: Compilers: principles, techniques, and tools (2nd ed.), Pearson Education, 2007
- ▶ A. Appel: Modern compiler implementation in ML, Cambridge UP, 1997
- ▶ R.H. Güting, M. Erwig: Übersetzerbau, Springer 1999
- ▶ W. Waite, G. Goos: Compiler Construction, Springer, 1984
- ▶ R. Wilhelm, D. Maurer: Übersetzerbau: Theorie, Konstruktion, Generierung, Springer, 1992
- ▶ N. Wirth: Grundlagen und Techniken des Compilerbaus, Oldenbourg, 2008