

Seminar
Theoretische Informatik
Wintersemester 2008/09
Programm

1. Montag 27. Oktober 2008, 16.15h
Hamed Celaymanian: Reguläre Sprachen
Literatur: Erk und Prieze [1], Kapitel 5.4 und 5.5 (Seiten 83-91)
2. Montag 27. Oktober 2008, 18.15h
Mehmet Demirci: Minimale endliche Automaten
Literatur: Erk und Prieze [1], Kapitel 5.6 (Seiten 92-101)
3. Montag 3. November 2008, 16.15h
Gülcan Gül: Das Wortproblem für kontextfreie Sprachen
Literatur: Erk und Prieze [1], Kapitel 6.8 (Seiten 154-163)
4. Montag 10. November 2008, 16.15h
Daniel Lübbert: Der Satz von Parikh
Literatur: Salomaa [2], ex Kapitel II.7 (Seiten 63-68 (bis Theorem 7.3))
5. Montag 17. November 2008, 16.15h
Dyanko Dyankov: Die Greibach-Normalform für kf. Grammatiken
Literatur: Erk und Prieze [1], Kapitel 6.3 (Seiten 121-128)
6. Montag 17. November 2008, 18.15h
Sophon Tunyavetchakit: Matrix-Grammatiken
Literatur: Salomaa [2], Kapitel V.3 (Seiten 143-151)
7. Montag 24. November 2008, 16.15h
Franziska Freyer: Die Ackermann-Funktion
Literatur: Oberschelp [3], Paragraph 15 (Seiten 94-100)
8. Montag 1. Dezember 2008, 16.15h
Jianmin Lu: Universelle Maschinen und der Fixpunktsatz
Literatur: Cooper [4], ex Kapitel 4 und 5 (Seiten 61-86)

9. Montag 1. Dezember 2008, 18.15h
Juan Lu: Halteproblem und Busy-Beaver-Funktion
Literatur: Cooper [4], ex Kapitel 4 und 5 (Seiten 61-86)
10. Montag 8. Dezember 2008, 16.15h
XiaoLu Zhao: m -Reduzierbarkeit und natürliche m -vollständige Probleme
Literatur: Cooper [4], ex Kapitel 6 und 7 (Seiten 87-116)
11. Montag 8. Dezember 2008, 18.15h
Joshua Mendelsohn: Kreative und einfache Mengen
Literatur: Cooper [4], ex Kapitel 6 und 7 (Seiten 87-116)
12. Montag 15. Dezember 2008, 16.15h
Oliver Thomas: Turing-Reduzierbarkeit und der Jump-Operator
Literatur: Cooper [4], Kapitel 10.1 - 10.4 (Seiten 139-154)
13. Montag 12. Januar 2009, 16.15h
Kolja Szillat: Die Arithmetische Hierarchie und der Satz von Post
Literatur: Cooper [4], Kapitel 10.5 (Seiten 155-161)
14. Montag 19. Januar 2009, 16.15h
Sebastian Martschat: Turing-Grade: Der Satz von Kleene und Post
Literatur: Cooper [4], Kapitel 10.6 (Seiten 161-171)
15. Montag 19. Januar 2009, 18.15h
Jason Constandas: Die Prioritätsmethode: Der Satz von Friedberg und Muchnik
Literatur: Cooper [4], ex Kapitel 12.3 (Seiten 237-241)

Literatur:

- [1] K. Erk und L. Priese: *Theoretische Informatik. 2. Auflage.* Springer, 2001.
- [2] A. Salomaa: *Formal Languages.* Academic Press, 1973.
- [3] A. Oberschelp: *Rekursionstheorie.* BI Wissenschaftsverlag, 1993.
- [4] S.B. Cooper: *Computability Theory.* Chapman & Hall, 2004. (Steht im Semesterapparat der Mathebibliothek.)

*Die Vorträge finden im Raum -104 im UG des Instituts für Angewandte
Mathematik (INF 294) statt.*

Zur Abgrenzung der Themen und bei Fragen machen Sie bitte einen Termin (telefonisch oder per Email) aus. Während der Vorlesungszeit können Sie auch in der Sprechstunde (Mi 11-12h) vorbeikommen. Bitte beachten Sie, dass ich voraussichtlich vom 15. August bis 15. September nicht in Heidelberg bin.

Zu Ihrem Vortrag sollen Sie ein Handout mit den wichtigsten Definitionen und Sätzen erstellen.