

EDV UND MATHEMATIK

Inhalt

1. Grundlegende Definitionen [R.S.]
2. Endliche Automaten
 - 2.1 Deterministische endliche Automaten [R.S.]
 - 2.2 Nichtdeterministische endliche Automaten [R.S.]
 - 2.3 Nichtdeterministische endliche Automaten mit ε -Bewegungen [Andreas Vrabl]
 - 2.4 Reguläre Ausdrücke [Ursula Lüftenegger]
 - 2.5 Anwendungen endlicher Automaten [Evelyn Stepancik]
3. = \emptyset
4. Reguläre Sprachen [Wolfram Liebhard]
 - 4.1 Das Pumping Lemma für reguläre Sprachen
 - 4.2 Abgeschlossenheitseigenschaften für reguläre Sprachen
 - 4.3 Entscheidungsalgorithmen für reguläre Sprachen
5. Turing Maschinen [Florian Drabek]
 - 5.1 Motivation
 - 5.2 Das Modell der Turing Maschine
 - 5.3 Berechenbare Sprachen und Funktionen
6. Alternative Modelle der Turing Maschinen [Timon Thalwitzer]
 - 6.1 Programmier Techniken für Turing Maschinen
 - 6.2 Erweiterte Modelle der Turing Maschine
7. Turing Maschinen als Generatoren [Jörg Arnberger]
 - 7.1 Turing Maschinen als Generatoren
 - 7.2 Eingeschränkte Modelle der Turing Maschine
8. Turing Maschinen und Computer [Hannes Stratil]
9. Unentscheidbarkeit [David Hirschmann, R.S.]
 - 9.1 Einleitung: Probleme
 - 9.2 Eigenschaften rekursiver und rekursiv aufzählbarer Mengen
 - 9.3 Universelle Turing Maschinen und ein unentscheidbares Problem
10. Der Satz von Rice [Helge Krüger]
11. Rekursive Funktionen [Christoph Marx]
12. Das Postsche Korrespondenzproblem [Manfred Hubauer]

Seminar zu EDV UND MATHEMATIK

Inhalt

13. Nichthandhabbare Probleme [Christoph Hödl]
14. Ein \mathcal{NP} -vollständiges Problem [Peter Reisinger]
15. Ein eingeschränktes Erfüllbarkeitsproblem [Bernhard Wieser]
16. Weitere \mathcal{NP} -vollständige Probleme [Christian Müller]
17. Weitere Problemklassen [Doris Hödl, Alexander Strob]
18. Minesweeper ist \mathcal{NP} -vollständig [Christoph Marx]