



Vorlesungsankündigung

- Sommersemester 2010 -

Grundlagen zur Theoretischen Informatik III

Prof. Dr. Henning Fernau/Stefan Gulan
FB IV – Informatik

Vorlesung im Bachelor-Studiengang
über 2 SWS mit Übungen über 2 SWS

Inhalt der Vorlesung:

Wie geht man mit "harten" Problemen um: NP-Härte-Beweise, heuristische, randomisierte, exakte und approximative Herangehensweisen?

Zum näheren Ablauf:

0. Grundlagen:

- Der Begriff der NP-Härte bzw. -Vollständigkeit; Polynomialzeitreduktion
- Behandlung zahlreicher Beispiele für NP-vollständige Probleme, vornehmlich aus dem Bereich der Graphentheorie
- Im Gegensatz dazu zumeist wiederholende Auflistung von Problemen, die in Polynomzeit lösbar sind (siehe Algorithmen und Komplexität I).

1. heuristische Verfahren

- Greedy-Verfahren
- lokale Suche
- Formulierung als Lineares Programm
- Datenreduktionstechniken
- metaheuristische Ideen

2. randomisierte Verfahren

3. exakte Verfahren

- Suchbaumtechniken
- Laufzeitanalyse

4. approximative Verfahren

- Versuch, früher vorgestellte Heuristiken zu analysieren

Module:	BA4INF016	MA4ANMA019
----------------	-----------	------------

Ausführliche Informationen finden Sie im Modulhandbuch unter
<https://isfportal.uni-trier.de>.

Termine:

Vorlesung:	Freitag	08 - 10 Uhr	HS 13
Übungen: (Beginn 2. Vorlesungswoche)	Freitag	10 - 12 Uhr	HS 13