

Veranstaltungsankündigung

- Wintersemester 2008/09 -

Berechenbare Analysis

PD Dr. Norbert Müller

FB IV - Informatik

Viele mathematische Modelle in Wissenschaft und Technik verwenden die reellen Zahlen und darauf aufbauende Strukturen. Die bei der praktischen Umsetzung oft verwendeten IEEE-754 Fließkommazahlen ('double') sind dabei eigentlich gar nicht angemessen. In der berechenbaren Analysis beschreiben und untersuchen wir, wie man auf solchen (überabzählbaren!) Strukturen mit digitalen Computern rechnen kann.

Es werden u.a. folgende Themen behandelt:

- Typ-2-Berechenbarkeit
- berechenbare reelle Zahlen und Funktionen
- Implementierung exakter reeller Arithmetik
- Darstellungen überabzählbarer Mengen
- Zusammenhänge zwischen Berechenbarkeit und Stetigkeit
- Komplexität reeller Zahlen und Funktionen
- andere Berechenbarkeitsmodelle für die Analysis

Vorlesung und Übung sind Teil folgender Module:

<i>Id</i>	<i>Name</i>	<i>Studiengang</i>	
MA4INF034	Berechenbare Analysis	MSc. Informatik	Spez. Theoret. Informatik Wahlpflicht Informatik (theoretischer Schwerpunkt)
MA4ANGA024	Berechenbare Analysis	MSc. Ang. Mathematik	Wahl, Anwend. Informatik

Im Diplomstudium Informatik zählt die Veranstaltung zum Prüfungsgebiet *Theoretische Informatik*.

vorgesehene Termine:

Vorlesung: Donnerstag 12-14 Uhr HS13
Übung: Freitag 12-14 Uhr HZ204

Anmerkungen: Die Vorlesung beginnt am 23. Oktober.

Die Veranstaltung kann auch ohne Vorkenntnisse aus der Vorlesung Rechnerarithmetik belegt werden.