

Hauptseminar Wissenschaftliches Rechnen

Numerische Methoden der Datenanalyse

Dozent: Prof. Dr. J. Garcke, Wegelerstr. 6, Zi. 5.005, Tel. 73-60451
Termin & Ort: Donnerstag, 16-18 Uhr, Raum 6.020, Wegelerstr. 6
Vorbesprechung: 20.10.2011 um 16 Uhr, Raum 6.020, Wegelerstr. 6
Anmeldung: ab sofort bei J. Garcke (garcke@ins.uni-bonn.de)

Computergestützte Technologien erlauben es heutzutage, riesige Datenmengen zu erfassen, zu verarbeiten und zu analysieren. Die besondere Schwierigkeit besteht darin, aus der Unmenge an vorhandenen Rohdaten die jeweils wichtigen Aussagen zu identifizieren. Vor diesem Hintergrund wurde in den letzten Jahren das so genannte Data Mining entwickelt und hat vielfältige Anwendungen gefunden. Die rechnerbasierte Wissensentdeckung soll es ermöglichen, implizit vorhandene und potentiell nützliche, aber bislang verborgene Erkenntnisse in Datenbeständen automatisiert zu finden.

Im Wissenschaftlichen Rechnen spielt beispielsweise die Analyse der berechneten Simulationsdaten durch den Anwender eine große Rolle. Andererseits treten bei vielen Verfahren im Data Mining und Maschinellem Lernen numerische Fragestellungen auf.

In diesem Seminar sollen vor allem Techniken der numerischen linearen Algebra behandelt werden, die bei der Analyse von Daten angewandt werden. Nach Interessenlage und Vorkenntnissen können auch andere mathematische Aspekte der Datenanalyse Thema sein.