

Kolloquium anlässlich des
60. Geburtstages von
Prof. Dr.
Martin Dietzfelbinger

Ilmenau, den 1. Juli 2016

Kolloquium zum 60. Geburtstag von Martin Dietzfelbinger

Am 1. Juli 2016 veranstalten wir an der Fakultät für Informatik und Automatisierung der Technischen Universität Ilmenau ein wissenschaftliches Treffen zur Feier des 60. Geburtstages unseres Kollegen und Freundes Martin Dietzfelbinger. Die wissenschaftlichen Vorträge mit eingeladenen Vortragenden aus verschiedenen Bereichen der Theoretischen Informatik werden im Zusebau (Raum 4005) stattfinden.

Programm

- 14:00 – 14:05 Begrüßung
- 14:05 – 15:05 Hannah Bast (Freiburg i. Br.):
„Menschen fragen, Computer antworten“
- 15:15 – 16:15 Andreas (Goerd):
„Zufällige aussagenlogische Formeln -
Effiziente Verifikationen ihrer Unlösbarkeit“
- 16:45 – 17:45 Friedhelm Meyer auf der Heide (Paderborn):
„Online Resource Leasing“

Alle Interessierten sind herzlich eingeladen, diese Vorträge zu besuchen.

Martin Aumüller
IT University of
Copenhagen
TCS Section

Dietrich Kuske
TU Ilmenau
FG Automaten und
Logik

Kai-Uwe Sattler
TU Ilmenau
Fakultät für
Informatik und
Automatisierung

Menschen fragen, Computer antworten

Hannah Bast

Institut für Informatik der Universität Freiburg
Lehrstuhl für Algorithmen und Datenstrukturen

Thema des Vortrages ist das automatische Beantworten von Fragen in natürlicher Sprache (zum Beispiel: „Wer hat das Hashing erfunden“ oder „Wie viele Astronauten waren bisher schon auf dem Mond“) durch den Computer. Regelbasierte Verfahren stoßen dabei aufgrund der großen Vielfalt unserer Sprache schnell an ihre Grenzen. Stattdessen soll der Computer diese komplexe Aufgabe aus einer Menge von Frage-Antwort Paaren selbsttätig lernen. Ich werde im Vortrag anhand vieler Beispiele und eines konkreten Systems zeigen, wie so etwas überhaupt möglich ist und dabei auch einige Grundzüge des maschinellen Lernens vermitteln. Effiziente Datenstrukturen spielen ebenfalls eine wesentliche Rolle: es gilt in sehr kurzer Zeit aus einer Vielzahl von möglichen Interpretationen die bestmögliche zu finden.

Wer diese Kurzzusammenfassung versteht, wird auch den Vortrag verstehen.

Zufällige aussagenlogische Formeln - Effiziente Verifikationen ihrer Unlösbarkeit

Andreas Goerdt
TU Chemnitz

Kontinuierliche lokale Strategien für Roboterschwärme

Friedhelm Meyer auf der Heide
Heinz Nixdorf Institute and Department of Computer Science
Paderborn University

Roboterschwärme bestehen aus vielen mobilen Robotern, die über eine möglichst einfache Sensorik verfügen. Charakteristisch für solche Schwärme ist die Tatsache, dass wegen ihrer Größe und Dynamik eine zentrale Steuerung des Schwarmverhaltens nicht möglich ist. Vielmehr muss jeder einzelne Roboter Entscheidungen über seine eigenen Aktivitäten auf Basis sehr eingeschränkter Information vornehmen, häufig ist das lediglich die lokale Information über die relativen Positionen anderer Roboter in der Nähe. Im Vortrag werde ich das Verhalten von Roboterschwärmen unter der Annahme untersuchen, dass jeder Roboter kontinuierlich seine Richtung und Geschwindigkeit (bei vorgegebener Höchstgeschwindigkeit) abhängig von der aktuellen Position der Roboter in der Nähe anpasst, mit dem Ziel eine Formation wie z.B. Gathering zu erreichen. Ich stelle Eigenschaften derartiger kontinuierlicher dynamischer Systeme vor, z.B. Schranken für die Laufzeit, aber auch Analysen für das Auftreten von Kollisionen zwischen Robotern.