
Intelligente Systeme

Prof. Dr. Rudolf Kruse

Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg

Fakultät für Informatik

Magdeburg

rudolf.kruse@cs.uni-magdeburg.de



Allgemeines

Vorlesung: Intelligente Systeme

Termin Mo 17:00 –18:30 G03-315

Vortragender: Prof. Dr. Rudolf Kruse

Sprechstunde Mittwochs, 11-12 Uhr, Gebäude 29, Raum 008

bevorzugt erreichbar per Email: kruse@iws.cs.uni-magdeburg.de

Übungen: Intelligente Algorithmen

Matthias Steinbrecher und Georg Russ

Aktuelle Informationen zu diesen Lehrveranstaltungen

jeweils auf der Seite fuzzy.cs.uni-magdeburg.de (bei Lehre),

Intelligente Systeme beim „Robocup“

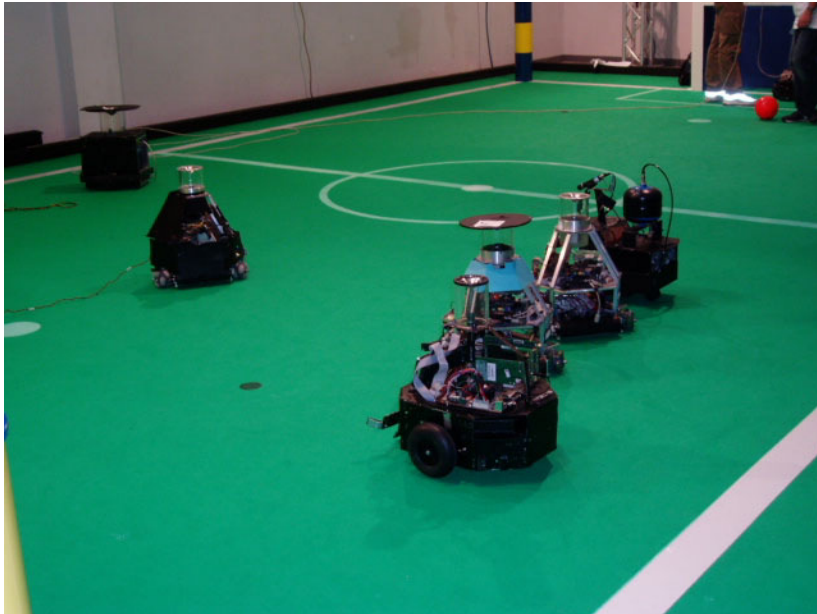
Weltmeisterschaft der Roboter in der Messe Bremen zu Ende

Fünf Tage lang wurde in der Messe Bremen gerettet, gekickt und getanzt und nun stehen sie fest, die Weltmeister der Roboter – und dabei schneiden die Deutschen Teams hervorragend ab – elf von 33 begehrten Goldpokalen, die im Rahmen des RoboCup 2006 verliehen wurden, bleiben in der Bundesrepublik. Am zweitstärksten schnitt China mit neun Goldmedaillen ab – Platz drei im Medaillenspiegel geht an Japan mit sechs Medaillen, Platz vier an den Iran (fünf). Den ersten und zweiten Platz beim Publikumsliebbling - der Four legged League - besetzt Australien. Der beste Humanoide spricht japanisch: der Kid Size Roboter aus Osaka.

Auch Bremer tauchen im Medaillenspiegel auf: Fünf Senior-Teams waren im Wettbewerb – einzig das Team in der Rescue Simulation „Virtual Werder“ ergatterte eine Silbermedaille. Und um gleich bei Zahlen zu bleiben: 15.270 Menschen tummelten sich vom 14. bis 18. Juni in den Bremer Messehallen – 2.613 davon beteiligten sich in den Wettbewerben.

Der RoboCup 2007 wird in Atlanta ausgetragen. Alle Ergebnisse gibt es unter www.robocup2006.org.

Intelligente Systeme beim „Robocup“



Intelligente Systeme beim „Grand Challenge“

- **Siegprämie von 2 Millionen US-Dollar für autonomen VW Touareg**
- **Ein Team der Universität Stanford hat zusammen mit dem Volkswagen Electronics Research Laboratory (ERL) und seinem auf den Namen "Stanley" getauften VW Touareg die DARPA Grand Challenge 2005 in der Mojave-Wüste gewonnen. Ziel des Wettbewerbs war es, mit autonomen Fahrzeugen einen vorgegeben Parcours von 130 Meilen möglichst schnell zu absolvieren.**
- Stanley benötigte insgesamt 6 Stunden, 53 Minuten und 8 Sekunden für die Strecke und war damit 11:42 Minuten schneller als der Zweitplatzierte. Dabei führte die rund 210 Kilometer lange Strecke über holprige Wüstenstraßen, Bergpässe, durch ausgetrocknete Seen und Tunnel.

Die Herausforderungen mussten die autonomen Fahrzeuge nur mit Hilfe von Onboard-Sensoren und dem eingebauten Navigations-Equipment bewerkstelligen - allein, ohne menschliches Eingreifen. Dabei wurden 23 von insgesamt 195 Kandidaten für die Prüfung zugelassen.

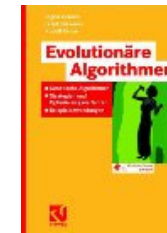
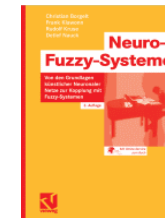
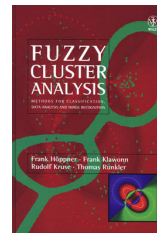
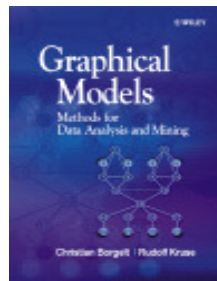
Der Sieger des diesjährigen Wettbewerbs, Stanley, basiert auf einem umgebauten Touareg R5 mit Dieselantrieb, gesteuert mit Hilfe eines "Drive-by-Wire-Systems" von ERL und sechs Rechnern mit Pentium-M-Prozessoren. Zur Orientierung wurde Stanley unter anderem mit GPS, Laser, Radar und einer Kamera ausgestattet.

Intelligente Systeme beim „Grand Challenge“

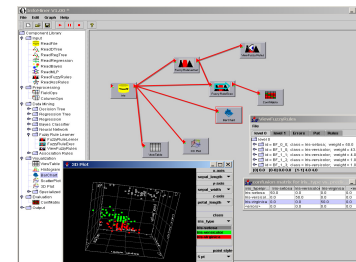
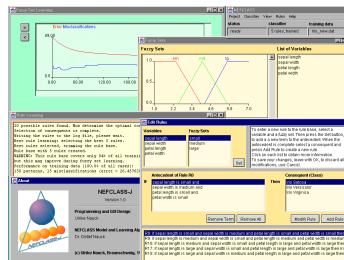


„Geschäftsmodell der Arbeitsgruppe Kruse“

Entwicklung neuer Methoden in Forschungsprojekten (Bayes-Netze,...)



Entwicklung frei verfügbarer Analyse-Software (z.B. „Information Miner“)



Nutzung in Industrieprojekten, derzeit:

- Teilebedarfsplanung mit Markov-Networks (Volkswagen)
- Information Mining (BMW, Daimler Chrysler)
- Bayes-Methoden im Finanzwesen (Deutscher Giro und Sparkassenverband)
- Analyse der Kundenzufriedenheit (British Telecom)

Bayes'sches Netz für Teilebedarfsplanung des VW Bora

