

Themenbereich A (Sensorik):

1. Sensorik - Prinzipien und Auswertung
2. Kalman-Filter, Particle Filter
3. Kognitive Perzeption, RGB-D
4. Sensor fusion
5. Tactile and Haptic Sensors

Themenbereich B (Wissensrepräsentation):

1. Symbol Grounding Problem
2. Probabilist. Repräsentation, Unsicherheit, etc.
3. Bayes-Netze I (Grundlagen)
4. Bayes-Netze II (Konstruktion, Lernen etc.)
5. Decision Networks

Themenbereich C (Verarbeitung):

1. Wegplanung (z.B. Roadmap-Methoden, RRT, D*-Aglorithmus)
2. temporales Schließen
3. Handlungsplanung
4. Objekterkennung
5. Szeneninterpretation
6. Einführung in Multiagentensysteme

Themenbereich D (Kognitive Architekturen):

1. Überblick
2. ACT-R
3. OpenCog
4. SOAR
5. Anwendungen in der Robotik

Themenbereich E (Learning):

1. Neural Networks (Multilayer Perceptron)
2. Support-Vector-Machines SVMs
3. Self-Organising Maps (Kohonen-SOM)
4. Q-Learning (Reinforcement Learning)
5. Neuromorphe Hardware

Themenbereich F (Interaktion):

1. Social Robotik
2. Sprachverstehen
3. Sprachproduktion
4. Sprachlernen
5. openCCG
6. Roboterhände und Feinmanipulation
7. Robot Skin

Themenbereich G (Humanoide Plattformen):

1. iCub
2. ASIMO
3. Myon
4. ECCE

Themenbereich H (Semantic Web):

1. Die Semantic Web Pyramide, (Übersicht, RDF, RDFS)
2. Beschreibungslogiken und OWL

Themenbereich I (Wettbewerbe, benchmarking):

1. Standard Platform League (NAOs)
2. RoboCup@Home
3. Rescue Robot League
4. Cognitive performance measures