

Inhaltsverzeichnis

Übersichtsbeitrag

Mensch-Maschine-Interaktion bei Servicerobotik-Systemen	2
<i>G. Lawitzky,</i> <i>Siemens AG, München</i>	

Laufroboter

Weiterentwicklung des Harmonic Drive Getriebes für Anwendungen in autonomen mobilen Systemen	10
<i>R. Slatter,</i> <i>Harmonic Drive Antriebstechnik GmbH, Limburg</i>	

Aspekte der bildverarbeitungsgestützten Lokomotion humanoider Laufmaschinen	22
<i>O. Lorch, M. Buss, F. Freyberger, G. Schmidt,</i> <i>Technische Universität München</i>	

Dynamic Control for Stabilization of the Four-Legged Walking Machine BISAM in Trot Motion	33
<i>O. Matsumoto, Mechanical Eng. Lab., Tsukuba, Japan,</i> <i>W. Ilg, K. Berns, R. Dillmann, FZI Karlsruhe</i>	

Autonome Eigenschaften

Realzeitfähige Multiagentenarchitektur für autonome Fahrzeuge	44
<i>S. Görzig, A. Gern, DaimlerChrysler AG,</i> <i>P. Levi, Universität Stuttgart</i>	

Konfliktanalyse auf Binnenwasserstraßen	56
<i>R. Barthel, J. Beschmidt, E. D. Gilles, Universität Stuttgart</i> <i>T. Gern, IN-Innovative Navigation GmbH, Stuttgart</i>	

ODEMA - Eine objektorientierte Methode zur Entwicklung Technischer Multi-Agenten-Systeme am Beispiel von Asimov-Holonischen Transportrobotern	66
<i>E. Westkämper, A. Braatz, A. Ritter, C. Schaeffer,</i> <i>Fraunhofer IPA, Stuttgart</i>	

Lokalisierung

3D Ultraschall-Entfernungsmessung mit Pseudo-Random Sequenzen	78
<i>M. Berg, K.-W. Jörg, J.-P. Paulick,</i> <i>Universität Kaiserslautern</i>	
Kamera-basiertes Sensorsystem eines mobilen Mikroroboters	88
<i>H. Wörn, A. Bürkle,</i> <i>Universität Karlsruhe (TH)</i>	
Echtzeitfähige Positions Korrektur auf Basis natürlicher Landmarken	98
<i>M. Pauly, M. Finke, L. Peters, K. Beck,</i> <i>GMD-Forschungszentrum Informationstechnik GmbH, Sankt Augustin</i>	
Sensordatenfusion zur robusten und präzisen EKF Lokalisierung von mobilen Robotern	108
<i>K. O. Arras, N. Tomatis,</i> <i>EPFL, Lausanne</i>	
RoLoPro - Simulationssoftware für die Selbstlokali- sation eines autonomen mobilen Roboters	118
<i>D. Schäfer, M. Buck, B. Kluge, H. Noltemeier,</i> <i>Universität Würzburg</i>	
Globale Lokalisation mobiler Roboter mit natürlichen Landmarken in dynamischen Umgebungen	128
<i>T. Rupp, P. Levi,</i> <i>FZI Karlsruhe</i>	

Manipulation

Biologically Motivated Hand-Eye Coordination for the Autonomous Grasping of Unknown Objects	140
<i>A. Hauck, G. Passig, J. Rüttinger, M. Sorg, G. Färber,</i> <i>Technische Universität München</i>	
Die Stewart-Plattform als dynamisches Lastaufnah- mesystem eines mobilen Roboters	150
<i>R. Graf, R. Dillmann,</i> <i>Universität Karlsruhe</i>	

Ein evolutionärer Algorithmus zur lokalen Manipulatorwegeplanung	160
<i>R. Corsépius,</i> <i>Universität Ulm</i>	
Visuelles Reinforcement-Lernen zur Feinpositionierung eines Roboterarms über kompakte Zustandskodierung	169
<i>J. Zhang, G. Brinkschröder, A. Knoll,</i> <i>Universität Bielefeld</i>	
Ein Konzept für die mobile Manipulation von unbekannten Objekten mit Hilfe von 3D-Rekonstruktion und Visual Servoing	179
<i>A. Matsikis, M. Schmitt, M. Rous, K.-F. Kraiss,</i> <i>RWTH Aachen</i>	
Vergleich verschiedener bildbasierter Regler zur Realisierung teilautonomer Greifvorgänge	188
<i>O. Lang, R. Vogel, N. T. Siebel, A. Gräser,</i> <i>Universität Bremen</i>	
<hr/> Sonderbeiträge Dirokol <hr/>	
Simultane Lokalisierung und Kartenaufbau für einen mobilen Serviceroboter	200
<i>K. Briechle, U. D. Hanebeck,</i> <i>Technische Universität München</i>	
Global konsistente visuelle Lokalisation ohne vorgegebene Karte	211
<i>U. Frese, M. Hörmann, B. Bäuml, G. Hirzinger,</i> <i>DLR Weßling/Oberpfaffenhofen</i>	
Probabilistisch modellierte Blicksteuerung zur Selbstlokalisierung anhand natürlicher Landmarken	221
<i>C. Drexler, C. Frank, J. Denzler, H. Niemann,</i> <i>Universität Erlangen-Nürnberg</i>	
Anwendung von autonomen mobilen Systemen im klinischen und häuslichen Bereich	231
<i>R. Cerny-Provaznikova,</i> <i>mitsystem gmbh, München</i>	
Signaturbasierte Steuerung für einen Serviceroboterarm	241
<i>S. Estable, B. Mädiger, E. Schmidt,</i> <i>DaimlerChrysler Aerospace, Bremen</i>	

Sensorsysteme / Sensordatenverarbeitung

Ein Multiagentensystem für explorative Prüftechnik	244
<i>T. Buchheim, G. Hetzel, G. Kindermann, P. Levi,</i> <i>Universität Stuttgart</i>	
Schritthaltende Objektklassifikation für einen autonomen mobilen Roboter	254
<i>A. Baune, S. Simon, H. A. Kestler, F. Schwenker, G. Palm,</i> <i>Universität Ulm</i>	
Planung von Meßpositionen zur automatischen und autonomen Oberflächenvermessung	262
<i>M. von Ehr, R. Dillmann, Universität Karlsruhe,</i> <i>S. Vogt, DaimlerChrysler AG, Ulm</i>	
Ein 3D Weltmodell zur teilaktiven Positionsverfolgung in komplexen dynamischen Umgebungen	272
<i>A. Walthelm, R. Kluthe, A. M. Mamlouk,</i> <i>Medizinische Universität zu Lübeck</i>	

Bahnplanung / Regelung / Ausführung

Robuste reaktive Bahnregelung und Kollisionsvermeidung eines autonomen mobilen Roboters	284
<i>A. Mojaev, A. Zell,</i> <i>Universität Tübingen</i>	
SiVCAT-Sichtsystemfunktionen für die automatisierte Montage: 3D-Lagemessungen	293
<i>E. Kruse, F. M. Wahl,</i> <i>Technische Universität Braunschweig</i>	
Trajektoriengenerierung und Bahnregelung für nichtholonome, autonome Fahrzeuge	303
<i>M. Butteltmann, B. Lohmann, Universität Bremen,</i> <i>M. Kieren, Robert Bosch GmbH, Schwieberdingen</i>	
Optimal Control for a Synchronous Driven Unicycle-Like Autonomous Mobile Robot	313
<i>C. Tarín, H. Brugger, B. Tibken, E. P. Hofer,</i> <i>Universität Ulm</i>	

Serviceroboter

MARVIN

Der autonom fliegende Erkundungsroboter der TU Berlin
und sein Erfolg beim Wettbewerb IARC'99 324
M. Musial, U. W. Brandenburg, G. Hommel,
Technische Universität Berlin

Ein Fahrassistent für ältere und behinderte Menschen 334
T. Röfer, A. Lankenau,
Universität Bremen

Ein Interaktives Mobiles Service-System für den Baumarkt 344
H.-J. Boehme, H.-M. Gross,
Technische Universität Ilmenau

Umgebungsmodellierung / Exploration

Kamerabasierte 3D-Rekonstruktion der Einsatz-
umgebung eines mobilen Roboters 356
M. Schmitt, J. Brodersen, G. Lietz, F. Lomberg, K.-F. Kraiss,
RWTH Aachen

Dreidimensionale Umgebungsmodellierung durch
monokulare Exploration mit einem mobilen Roboter 366
S. Feyrer, O. Schimmel, A. Zell,
Universität Tübingen

Eine konfigurierbare Systemarchitektur zur
geometrisch-topologischen Exploration von Innenräumen 376
S. Blum, T. Einsele, A. Hauck, N. O. Stöffler,
G. Färber, T. Schmitt, C. Zierl, B. Radig,
Technische Universität München

Autorenverzeichnis 389

Autonome Mobile Systeme 1999

15. Fachgespräch München, 26.-27. November 1999

Schmidt, G.; Hanebeck, U.; Freyberger, F. (Hrsg.)

2000, XI, 391 S. 143 Abb., Softcover

ISBN: 978-3-540-66732-2