

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	v
---------------	---

Mathematische Verfahren

Bildverarbeitende Vermessung unter Prüfteilverformung	1
<i>K. Donner</i>	
6 DoF appearance-based object localization with local covariant features	13
<i>F. Haug und B. Jähne</i>	
Neuartige Strategie zur vollständigen Kalibrierung eines Sensorsystems zur automatischen Sichtprüfung spiegelnder Oberflächen	25
<i>S. Höfer, S. Werling und J. Beyerer</i>	
Kreisbogensplines für die Prototyp-Passung und Anwendungen im Automotive-Bereich	35
<i>G. Maier und A. Schindler</i>	
Kombiniertes Verfahren zur In-Line Kornbandschätzung von Schüttgütern	47
<i>B. Otten, T. Längle, K.-U. Vieth, R. Gruna und R. Heintz</i>	
Automatische Bestimmung von Faserradienverteilungen	59
<i>H. Altendorf, S. Didas und T. Batt</i>	
Freiheitsgrad-regularisierte Entfaltung mit multivariaten Bildmodellen	71
<i>R. Nestler, T. Machleidt, K.-H. Franke und T. Kubertschak</i>	

Robotik und Verkehrsanwendungen

Effiziente Approximation des optischen Flusses für Über-Grund-Fahrzeuge	83
<i>M. Schweitzer, A. Unterholzner und H.-J. Wünsche</i>	
Visuelle Information zur robusten Zuordnung von Landmarken für die Navigation mobiler Roboter	95
<i>T. Emter und T. Ulrich</i>	
Kollisionsvermeidung bei redundanten Manipulatoren mit Hilfe von Multi-Kamera Arrays	107
<i>B. Weber, T. Fritzsch und K. Kühnlenz</i>	
Pedestrian classification based on multiscale information	119
<i>V. Frolov und F. Puente León</i>	

Industrielle Anwendungen

Spektrale Bandselektion beim Entwurf automatischer Sortieranlagen	131
<i>M. Michelsburg, R. Gruna, K.-U. Vieth und F. Puente León</i>	
Automatische Sichtprüfung strukturierter transparenter Materialien	143
<i>W. Melchert, T. Längle, P. Pätzold, R. Gruna und M. Palmer</i>	
Optimierte Kameraauswahl für maschinelles Sehen durch standardisierte Charakterisierung der bildgebenden Systeme	155
<i>M. Erz und B. Jähne</i>	
Detektion und Auffindwahrscheinlichkeit (POD) von Oberflächenfehlern	167
<i>M. Rauhut, M. Spies und K. Taeubner</i>	
Schnelles Zeilensensorsystem zur gleichzeitigen Erfassung von Farbe und 3D-Form	181
<i>R. Calow, T. Ilchev, E. Lilienblum, M. Schnitzlein und B. Michaelis</i>	

Segmentierung glatter Flächen an gehonten Oberflächen	193
<i>L. Wang und F. Puente León</i>	

Thermografie beim Kleben: Ein Verfahren zur Fusion von thermografischen Repräsentationen	205
<i>B. Zubert, C. Gühmann, T. Gigengack und G. Eßer</i>	

Deflektometrische Methoden zur Sichtprüfung und 3D-Vermessung voll reflektierender Freiformflächen	217
<i>H. Rapp und C. Stiller</i>	

Bildgebende Messung von Partikelgeschwindigkeiten in Fertigungsprozessen unter Berücksichtigung der Abbildungseigenschaften des eingesetzten Kamerasytems	229
<i>L. Rockstroh, S. Wahl, M. Wroblewski, S. Patzelt, A. Tausendfreund, G. Goch und S. Simon</i>	

Mustererkennung

Optimal lighting for defect detection: illumination systems, machine learning, and practical verification	241
<i>M. Jehle und B. Jähne</i>	

Adaptive Segmentierung von gedruckten Punkt-Matrix-Zeichen aus Grauwertbildern	253
<i>M. Grafmüller und J. Beyerer</i>	

ECCi: Neuer 2D-Matrixcode für sicheres Lesen von direkt beschrifteten Industrieprodukten	265
<i>H. Tropf</i>	

Modellbasierte Analyse menschlicher Bewegungen	277
<i>K. Back, R. Heiman und F. Puente León</i>	

Bildfusion und Aktives Sehen

3D-Rekonstruktion aus kombinierten Stereo- und Spektralserien ..	289
<i>I. Gheță, S. Höfer, M. Heizmann und J. Beyerer</i>	

Ein effizientes Verfahren zur Extraktion rotationsinvarianter Merkmale aus Beleuchtungsserien	301
<i>L. Nachtigall, A. Pérez Grassi und F. Puente León</i>	
Ein objektangepasstes Beleuchtungsverfahren für die automatische Sichtprüfung	313
<i>R. Gruna und J. Beyerer</i>	
Konzepte zur Fusion von Bildserien mit variabler Beleuchtungsrichtung	325
<i>L. Nachtigall, A. Pérez Grassi und F. Puente León</i>	
Fusion von Sensordaten mittels eines photogrammetrischen Mehrkamerasytems	337
<i>R. Schütze, C. Simon, F. Boochs und F. Marzani</i>	
Rekonstruktion	
Stereobasierte Regularisierung des deflektometrischen Rekonstruktionsproblems	349
<i>S. Werling und J. Beyerer</i>	
Discrete Steering: Eine statistisch orientierte Diskretisierung von dreidimensionalen Rekonstruktionen aus Röntgenaufnahmen	365
<i>A. Frost und M. Höller</i>	
Bildbasierte dreidimensionale Verfolgung von Elektrophysiologie-Kathetern aus biplanaren Echtzeiröntgenbildsequenzen	377
<i>M. Schenderlein, V. Rasche und K. Dietmayer</i>	
Landwirtschaftliche Anwendungen	
Optische Lokalisierung, Klassifizierung und automatische Behebung von Fehlern am Beispiel von Agrarprodukten	389
<i>M. Weyrich, P. Klein und M. Laurowski</i>	
Kameragestützte Lahmheitsbewertung bei Milchkühen	401
<i>K. Pils, J. Hoffmann, S. Patzelt und G. Goch</i>	