



VDE

2004 09/10
VDI/VDE-Gesellschaft
Mess- und Automatisierungstechnik

Bildverarbeitung in der Mess- und Automatisierungs- technik

Tagung Regensburg, 27. und 28. November 2007



VDI-Berichte 1981

Sitzung 1: Variable Beleuchtung

<i>C. Lindner, F. Puente León</i>	Allgemeiner Ansatz zur Segmentierung von Oberflächen mittels Beleuchtungsserien	1
<i>A. Pérez Grassi, F. Puente León, V. Filippovich Arteyev, J. V. Oliver Villanueva</i>	Klassifikation von Defekten auf ästhetischen Oberflächen mittels variabler Beleuchtung und invarianter Merkmale	13
<i>D. Lubeley</i>	Dynamische Beugungsmuster für die optische Tiefenprofilbestimmung	23

Sitzung 2: Produktionsnahe Anwendungen

<i>H. Brocke, J. Aderhold</i>	Wärmefluss-Thermographie zur Qualitätskontrolle in der Produktion	35
<i>A. Gröhling, G. Stanke</i>	Virtuelles Einlernen zur Simulation und Parametrisierung von Klassifikationssystemen auf der Basis der Lasertriangulation	49
<i>K. Janschek, S. Dyblenko, V. Tchernykh, Th. Kaden</i>	Robuste Verfahren zur Bildaufnahme und Bildauswertung bei online Messung der Papierformation auf Traversierrahmen	57

Sitzung 3: Bildfusion

<i>M. Thuy, A. Saber Tehrani, F. Puente León</i>	Bayessche Fusion von Stereobildfolgen und Lidardaten	67
<i>I. Gheta, M. Heizmann, J. Beyerer</i>	Bildfusion zur 3D-Rekonstruktion schwieriger Szener	79

Sitzung 4: Mensch-Maschine-Systeme

<i>Th. Bader, R. Eck</i>	Echtzeitfähige videobasierte Handgestenerkennung für die Interaktion mit tischartigen Anzeigen	91
------------------------------	--	----

		Seite
M. Steffens, W. Krybus, Ch. Kohring	Ein Ansatz zur visuellen Fahrerbeobachtung Sensorik und Algorithmik zur Beobachtung von Autofahrern unter realen Bedingungen	101
Sitzung 5: Deflektometrie		
K. Donner	Stereo-Vermessung reflektierender Oberflächen	113
J. Balzer, J. Dibbelt, J. Beyerer	Über die Eindeutigkeit der stereo-regularisierten deflektometrischen Oberflächenrekonstruktionen	125
Posterbeiträge		
J. Lange, S. Rauscher, W. Benning, J. Hegger	Ellipsoidendetektion zur Bestimmung der Orientierung von Stahl- und Glasfasern in Beton Bildverarbeitung in der Materialwissenschaft	137
R. Schmitt, R. Hermes	Qualitätssicherung von Wendeschneidplatten mittels industrieller Bildverarbeitung	149
S. Dudeck, D. Rieger, F. Puente León	Bildgestützte In-situ-Defekterkennung für gepulste Laserstrahlschweißprozesse	159
M. Yasser Al Nahlaoui	Ein Konzept zur Blickrichtungserfassung im dreidimensionalen Raum	169
F. X. Hutter, D. Brosch, J. N. Burghartz, H.-G. Graf, M. Strobel	HDRC-Quotienten-PyroCam – Anwendung des HDRC-Prinzips in der bildgebenden Temperaturmesstechnik Thermografie mit hohem Dynamikumfang	181
M. Helfert	Hochgeschwindigkeitsvideographie zur Analyse von Wälzlagerbewegungen	187
M. Stotz	3D-Objekterkennung auf Basis regelgeometrischer Elemente zur automatisierten Handhabung Eine Lösung für den Griff in die Kiste	197

		Seite
St. Peters, A. König	Automatische Auswahl und Parametrierung bewährter Verfahren zur optimierten Texturklassifikation	205
T. Haist, U. Schmid, W. Osten	Schnelle Berechnung zweidimensionaler Fourier-transformationen mittels Grafikkarten	217
F. Rattei, M. Goebel, G. Färber	Beitrag zur Robustheitssteigerung videobasierter Fahrer-assistenzsysteme durch frühe Rückkopplungen zur Sensorebene Schwerpunktsitzung „Umfeldwahrnehmung für Fahrzeuge“	225
S. Werling, J. Beyerer	Smarter Sensorkopf für das Rapid-Prototyping von auto-matischen Sichtprüfungssystemen für spiegelnde Oberflächen	237

Sitzung 6: Bildsignalverarbeitung

S. Patzelt, H. Prekel, A. Tausendfreund, G. Goch	Methoden der Bildverarbeitung in der statistisch optischen Oberflächenmesstechnik	247
M. Staab, D. Eicher, H. F. Schlaak	Aufbau eines Motion-Analyzers zur Charakterisierung von MEMS-Strukturen Aufbau eines hochwertigen Messplatzes mit begrenzten Mitteln	259
R. Nestler, K.-H. Franke, T. Machleidt, E. Sparrer	Einsatz regularisierender Ansätze zur Restauration von Messdaten aus AFM-Sondermodi	271

Sitzung 7: Umfeldwahrnehmungen für Fahrzeuge

C. Duchow, M. Friedl	Fahrspurerkennung in der Innenstadt mit probabilistischen und evidenztheoretischen Modellen	283
A. Pérez Grassi, M. Thuy, F. Puente León, H. Maazoun, S. Schmidt	Klassifikation von Fußgängern in MIR-Bildern nach ihrem erwarteten Verhalten: eine erste Annäherung	293
M. Grinberg, D. Willersinn	Bildverarbeitung für Pre-Crash-Anwendungen	303