

INHALT

Eröffnung	1
A Unifying Framework for Reconstructive Imaging Methods H. Schomberg	2
Interactive 3D Computer Grafik in Medical Imaging M. W. Engelhorn	16
Theorie mehrdimensionaler Signale	28
Resolution in Computerized Tomography F. Natterer	29
Pulssequenzen als Modulationsfunktion beim NMR-Imaging R. Gebhardt, E. Penner, R. Martin, W. Ameling	37
Reconstruction of Two-Dimensional Signals from Irregularly Spaced Samples D. H. Mugler, W. Splettstößer	41
Nonuniform Sampling Expansions of Two-Dimensional Bandlimited Signals P. L. Butzer, G. Hinsin	45
Finite Spherical Analogues of the Whittaker-Shannon Sampling Theorem J. R. Higgins	49
Ein- und zweidimensionale Signale mit quadratischer Phasenfunktion H. Eggers	52
Zweidimensionale Höhenschichtenfilterung E. Paulus	56
Optimization of Three-Dimensional Nonrecursive Digital Walsh Domain Filters K. Rumatowski	60
Dynamic Scene Analysis and Motion Estimation T. S. Huang	64
Take a Snapshot of the Ewald Sphere R. Bamler	73

Best Approximation of Multidimensional Random Signals M. Rosenblatt-Roth	77
Optimization of Quantizers by the Use of Haar Expansions J. Sawicki	80
Invariant Description of Pictorial Patterns Via Generalized Auto- Correlation Functions H. Glünder	84
Mehrkanalige Kleinste-Quadrate-Schätzung autoregressiver Parameter zur Sensorausfallerkennung W. Ptacek, U. Appel	88
Walsh Series in Polar Coordinates W. R. Wade	93
Nonuniform Sampling for Multidimensional Signals F. A. Marvasti	97
Methodik	101
Deutung von Bildfolgen anhand ihrer symbolischen Beschreibung B. Radig	102
Aufgabenangepaßte Abtastraster zur digitalen Verarbeitung von Infra- Rot-Bildsequenzen D. Coy	116
Paßpunktfreie Justierung von Bildern P. Schwarzmann, B. Schorer, M. Griesinger	120
Chrominanzsignalquantisierung unter Berücksichtigung des Beitrags des Chrominanzsignals zur Wiedergabeluminanz G. Bruck	124
HQ-MAC; Ein Konzept zur schmalbandigen, kompatiblen HQTV- Übertragung M. Silverberg, W. Boie	128
Projection of the Hough Transform U. Eckhardt, G. Maderlechner	131
Ein regionenorientiertes Segmentierungsverfahren für texturierte Bildvorlagen R. Mester, U. Franke	135

Contour Extraction of Objects Corrupted with Shadows and Reflections by Object-Adapted Filtering R. Schmidt	139
Knowledge Based Pictorial Pattern Recognition H. Bunke	143
Animated 3D-Model of the Human Heart Based on Echocardiograms L. Jilin, K. Affeld, M. W. Engelhorn, M. Scharl	155
Mitteln bei 3-D-Rekonstruktionen biologischer Objekte K. Niemann, D. Graf v. Keyserlingk	159
Animation of Medical Objects Using a Transformation Approach between Two Data Models L. E. Peters, P. Jensch, W. Ameling	163
Compensation of the Dispersion of Optical Systems with Crude A-Priori Knowledge of the Input Signal K. Kroschel	168
2-D Vector Representation of Multi-Dimensional Symptom Space for Computer Aided Medical Diagnosis T. Sekiya, A. Watanabe, M. Saito, M. Kikuchi	172
Automatische Detektion von Bereichen schwacher Rückstreuung in Radar-Abbildungen K. Behrens, E. Mauer	176
Automatische Detektion von Bereichen einheitlicher Interferenz- erscheinungen in Radar-Abbildungen durch Speckle Modellierung A. Ebert, E. Mauer	181
Bildcodierung	186
Irrelevanzreduktion von Bildinformation durch Unscharffilterung F. Arp	187
Auf Schätzung basierende Bufferüberwachung für einen echtzeitfähigen Transformationskoder Y. Du	191
Ein regionenorientiertes Bildkodierungskonzept mit sehr hoher Datenreduktion U. Franke, R. Mester	195

Multiple Coding of Images without Distortion Accumulation M. Gilge, W. Guse	199
Codierung von Videosequenzen mit niedriger Datenrate durch Vektor- quantisierung und Bewegungskompensation B. Hammer, A. v. Brandt	203
Multi-Spectral Data Compression Using an Adaptive Spectral Transform W. C. Huisman	207
Exakte Bildcodierung und Huffman-Codes D. Manstetten	212
Hierarchical Image Coding Th. Wendler	217
Data Compression and Decorrelation in Digital Signal Processing of Random Data M. Maqusi, I. Makhamreh	229
Segmentierung und Vektorquantisierung von Bildsignalen auf der Grundlage eines Composite Source Modells H. Bohlmann, P. Meissner	233
Technologie der Bildverarbeitung	238
Natural Basis Functions for Image Analysis P. E. Danielsson	239
IPAS – Ein Pipeline-Bildverarbeitungssystem K. Gütschow	255
Contextual Image Processing in MRI-Applications H. Schwarz	259
Pixel Pipe – A New Bus Concept for a High Speed Image Processor D. Meyer-Ebrecht, Th. Schilling, W. Winkler	263
Bildverarbeitung mit Datenflußrechnern J. Baston	265
Distance Transforms with Data Flow Techniques S. T. Dekker, P. P. Jonker, F. C. A. Groen	269

Structflow – Ein Datenflußrechner zur Verarbeitung strukturierter und kontinuierlicher Daten P. Nitezki	273
Anwendung und Grenzen kommunizierender paralleler Prozesse in der industriellen Bildverarbeitung R. Föhr, W. Ameling	278
Ein Entwicklungssystem für Multi-Prozessorsysteme mit Signalprozessoren FUJITSU MB 8764 und MB 87064 H. Eulenberg	282
Ein modulares Multi-Signalprozessorsystem W. Guse, M. Gilge	286
Echtzeit-Symbolextraktion aus Grauwertbildern R. Massen, P. Janke, M. Simnacher, J. Rösch	290
Ein universelles Kamera-Simulationsmodell für die Erzeugung von Bewegungbildsequenzen P. Kauff, S.-C. Chen, R. Schäfer	295
Anwendungen	301
Medical Imaging W. J. Dallas	302
Display of Hemispheric Local Metabolic Rates from Human Brain C. Nahmias, M. Loken, E. S. Garnett	310
Comparison of Statistical Methods for the Detection of Contrast Material in Echocardiographic Image Sequences E. Steinmetz, R. Brennecke, D. Jung, N. Wittlich, R. Erbel, J. Meyer	314
Verbesserte Strukturerkennung durch Bildverarbeitung: Anwendung beim menschlichen Gehirn J. Wasel, D. Graf v. Keyserlingk	319
Computertomographische Rekonstruktion von Vektorfeldern B. Siemund	323
Some Special Applications of Image Processing in Medicine V. A. Pollak	327

Bildverarbeitung in der Parameter-Selektiven Kernspintomographie T. Tolxdorff, K. Gersonde	337
Anwendungsbeispiele aus der Kunststofftechnik – Qualitätskontrolle und Automatisierung durch Bildverarbeitungssysteme G. Menges, M. Haupt, K. Borgschulte	341
Pattern Recognition for Earthquake Detection M. Joswig	347
Navigation of an Airborne Vehicle by Model-Based Image Sequence Processing R. Schmidt, H. Zinner	351
Images and Image Processing for X-Ray Small Angle Scattering H. W. Halling, H. G. Haubold	356
A New "Switched Kalman Filter" for 3D-Contourmeasuring Problems with a Laser Diode Range Finder O. Löffel	361
Ein Geräuschunterdrückungssystem mit zweidimensionaler Mikrofon- gruppe und nachgeschalteter adaptiver Wiener Filterung R. Zelinski	372
The Feature Locating for Fingerprint Recognition H. Wang, S. Yu, Y. Wu	376
Poster	380
Physiologische Meßsignale und deren Auswertung zur Unterstützung medizinischer Entscheidungen bei Operationen A. Janitzki	381
Nachtrag zur Theorie	383
Hausdorff Distance and Digital Filters A. Andreev	384
Autorenindex	388