

Inhaltsverzeichnis

Hauptvorträge

U. Kreßel, J. Schürmann, J. Franke Neuronale Netze für die Musterklassifikation	1
H.A. Mallot Frühe Bildverarbeitung in neuronaler Architektur	19

Anwendungen Neuronaler Netze

H.-J. Kolb Erkennen von Geräuschemustern mittels Neuronaler Netze	35
M. Raus, L. Kreft, W. Ameling, Ein System zur automatischen Kennzeichenerkennung aus Videobildern mit Hilfe neuronaler Verfahren	43
P. Zimmerer, A. Zell Translations- und rotationsinvariante Erkennung von Werkstücken mit Neuronalen Netzwerken	51
K. Tappe Erkennung lage-, größen- und drehvarianter Schlagziffern mittels eines Neuronalen Netzes	59
O. Grau, T. Gahm Anwendung Neuronaler Netze zur Zellbildklassifikation	67
Plakate	
A. Ghezal Automated Human Face Recognition Using an Artificial Neural Network	75
T. Lüth, J. Wietzke, R. Bien Neuronale Netze spielen Tischtennis	82
M. Groß, F. Seibert Multispektralklassifikation von Fernerkundungsdaten mittels Neuronaler Netze	88

Wissensrepräsentation für Sprach- und Bildverstehen

E. Mauer, A. Ebert Ein Lösungsansatz zur kombinierten wissens- und datenbasierten Steuerung der Bildanalyse natürlicher Szenen	94
F. Kummert, G. Sagerer Integrierte daten- und erwartungsgesteuerte Analyse gesprochener Sprache	103
C. Weighardt, H. Niemann Eine Inferenzkomponente für die Bildsequenzanalyse	111

Plakat

T. Bayer Repräsentation und Nutzung unterschiedlicher Wissensquellen in einem Dokumentanalysesystem	121
---	-----

Grundlagen der Mustererkennung; Bildstrukturen

W.A. Kovalevski Strukturelle Mustererkennung basierend auf der topologischen Bildcodierung	127
J. Dengler Estimation of Discontinuous Displacement Vector Fields with the Minimum Description Length Criterion	135
X.Y. Jiang, H. Bunke Ein konturbasierter Ansatz zur Berechnung von Momenten	143
S. Lässer, W. Eckstein Eine Modifikation des Deriche-Verfahrens zur Kantendetektion	151
B. Katzenbach, S. Songyan Sun Anisotroper lokaler Operator zur Erfassung von Konturen	159

Plakate

M. Lange Segmentierung von Konturen auf der Basis von Krümmungsberechnungen	167
D. Schuster Die Stützfunktion und konvexe Formmerkmale	174
B. Mertsching, S. Zimmermann, U. Büker Ein Satz von merkmalbestimmenden Basisoperationen zur Auswertung von Bildpyramiden	180
T. Risse Line Identification by Hough Transform with Image Subdivision	187

Grundlagen der Mustererkennung: Statistische Verfahren, Filter

U. Weidner Informationserhaltende Filterung digitaler Bilder und ihre Bewertung	193
H. Glünder Global Shift Analysis of Dynamic Density Distributions by Structured $\Sigma\Pi$-Networks	202
A. Ultsch, G. Halmans, K. Schulz Die Transformation experimenteller Verteilungen durch eine Self-Organizing Feature Map	207
Haibin Liu, H. Niemann Fitting Quadrics to Noisy Range Data	215
K. Riemer, T. Scholz, B. Jähne Bildfolgenanalyse im Orts-Wellenzahl-Raum	223
M. Schubert Texturanalyse mit dem autoregressiven Modell	231

Plakat

Y. Huang, P. Zamperoni Terrain Classification by Sequential Algorithms	239
--	-----

Erkennung gesprochener Sprache

F. Schiel Modifizierter A*-Algorithmus zur Erkennung fließend gesprochener Sätze	244
E.G. Schukat-Talamazzini, H. Niemann Das ISADORA-System - ein akustisch-phonetisches Netzwerk zur automatischen Spracherkennung	251
M.F. Schlang Nachhall- und Störunterdrückung durch Filterung der spektralen Einhüllenden	259

Plakat

J. Reinecke, M. Lehning Bandbegrenzte Funktionen als Hilfsmittel zur Sprachgrundfrequenzanalyse	267
---	-----

Anwendungen

G. Lohmann Evidenzbasierte Interpretation von Satellitenbilddaten	273
H.-U. Döhler, E. Groll, P. Hecker Ein Konzept zur luftbildgestützten Navigation	279
P. Seitz, G.K. Lang, B. Gilliard, J.C. Pandazis The Robust Recognition of Traffic Signs from a Moving Car	287
H. Handels, A. Hiestermann, R. Herpers, T. Tolxdorff Automatische 3D-Segmentierung und Klassifikation von Gewebe in der medizinischen Diagnostik	295
G. Gerig, C. Brechbühler, P. Droz, O. Kübler 3-D Verdünnung zur symbolischen Beschreibung von verästelten, räumlichen Strukturen	304
N. Ebi, Ph. Besslich Extraktion paralleler Linienstrukturen am Beispiel topographischer Karten	312
C. Heipke, M. Stephani, G. Strunz, R. Lenz Accuracy Potential of a Digital CCD Camera for Photogrammetric Applications	320
H.A. Beyer Untersuchungen zur geometrischen Qualität der Datenübertragung bei der Bildaufnahme mit CCD-Kameras	328
 <i>Plakate</i>	
H. Frey Über den Vorteil eines linearen Sensors bei der HSI-Farbverarbeitung	337
Y. Wang, K. Jacobsen Model Based Fast Recognition of the Structure of Industrial Workpieces	343
K. Kotzke, O. Wolthausen Automatische Evaluation von Segmentierungsergebnissen zur Qualitätsverbesserung der automatischen linksventrikulären Konturberechnung auf Herzsequenzszintigrammen	349
T. Lüth, A. Rösch, M. Steinmann SYMPLEX - Ein System zur Interpretation von Handskizzen	355
Liqiu Meng Toward the Automatic Digitization of Map Text	361
J.E. Fischer, R.H. Dörner Autofocus zur schnellen Verarbeitung mikroskopischer Präparate	367
O. Munkelt, R. Sattler Evidenzbasierte Bildinterpretation zur qualitativen Selbstorientierung autonomer, mobiler Roboter	373
J. Dengler, S. Behrens, J.F. Desaga Segmentation of Microcalcifications in Mammograms	380

H.A. Beyer Optoelektronische Vermessung von Crashfahrzeugen - Erste Resultate eines Pilotversuches	386
V. Märgner Konturbasierte Segmentierung und Erkennung arabischer Druckschrift	395
K. Rodenacker, M. Aubele, U. Jüting, P. Gais, G. Burger Färbevarianzen und ihr Einfluß auf Texturmerkmale in der biomedizinischen Mikroskopbildanalyse	401
W. Shen, N. Ebi, Ph. Besslich Schraffurerkennung in graphischen Vorlagen	407
 <u>Mustererkennung durch Neuronale Netze</u>	
U. Schramm, W. Braun Konfigurieren und Trainieren von mehrschichtigen Perzeptron-Netzen	413
G. Hartmann Lernen in einem antagonistischen Neuronalen Netzwerk	421
S. Drüe, G. Hartmann Merkmalverknüpfung durch Synchronisation in einem sich selbstorganisierenden Neuronalen Netzwerk	429
V. Tresp A Neural Architecture for 2-D and 3-D Vision	437
St. Vey, R. Bermbach Entwicklung eines lernfähigen Objekterkennungssystems	446
A. Zell, N. Mache, T. Sommer, T. Korb The SNNS Neural Network Simulator	454
 <i>Plakate</i>	
N. Klenner, K. Meier Untersuchungen zur Belehrung des Zwei-Lagen-Perceptrons anhand eines Zeichenerkennungsproblems	462
M. Schürer Ein Künstliches Neuronales System zur Bildanalyse	468
H. Müller Geordnete Hauptkomponentenanalyse durch ein Netzwerk mit inverser Deltaregel	474
C. Politt Geschlossene Berechnung der Gewichtsmatrix eines Neuronalen Netzes als "nächster Nachbar"-Klassifikator	478
S. Unger Optimalität und Robustheit der Neuronenbelehrung bei verschiedenen Fehlerbewertungsfunktionen für nicht separierbare und separierbare Verteilungen am Beispiel des linearen Klassifikators für zwei Klassen	484

Bildfolgen

M. Preißler, T. Messer Ein Extrapolationsverfahren zur Verfolgung von Segmenten in Bildsequenzen	491
U. Thönnessen, D. Ernst, H. Groß Entwicklung einer segmentbasierten Beschreibung von Ereignissen in Bildfolgen	499
W. Feiten, A. v. Brandt, G. Lawitzky, I. Leuthäusser Ein videobasiertes System zur Erfassung von Verkehrsdaten	507

Plakate

H. Münkel, K. Welz Verfolgung des Straßenverlaufes in einer Farbbildfolge	515
F. Nitzl, J. Pauli Steuerung von Segmentierungsverfahren in Bildfolgen menschlicher Bewegungen	521

3D-Verarbeitung

A. Ghezal, P. Stucki 3D-Copies of Surface-Reconstructed 3D-Models	528
Jian Xu, H. Niemann Automatisierte 3D-Modellierung mit segmentierten Stereobildern	536
K.-O. Ludwig, B. Neumann, H. Neumann Lokale stereoskopische Tiefenschätzung	544
P. Scheren, B. Schneuwly, W. Guggenbühl 3-D Scene Acquisition by Motion Induced Stereo	552
A. v. Brandt, D. Zaig Ermittlung von Eigenbewegung und Tiefeninformation aus monokularen Bildfolgen	560

Plakat

C. Krug, W. Eckstein Segmentation medizinischer 3D-Bilddatensätze	568
---	-----

Vortrag und Diskussion

C. Blum, G.R. Hofmann, D. Krömker Zum Stand der Normung in der Bildverarbeitung - Aktuelle Aktivitäten in der ISO/IEC JTC1/SC24/WG1 "Imaging"	575
---	-----

Autorenindex

583