# Mustererkennung 1986

8. DAGM-Symposium
Paderborn, 30. September – 2. Oktober 1986
Proceedings

Herausgegeben von G. Hartmann

Technische Hochschule Darmstadt
FACHBEREICH INFORMATIK
BIBLIOTHEK
Inventar-Nr.: 6047
Sachgebiete:
Standort: A-2/DAGM/86

Springer-Verlag
Berlin Heidelberg New York
London Paris Tokyo

INHALT

ANWENDUNGEN DER MUSTERERKENNUNG

Automatische Fehlererkennung in Holzoberflächen 1
W. Hättich, S. Tatari

Verstehen von Landkarten 6
F. Ade, G. Gerig, M. Ilg, F. Klein

A Coded Light Approach for Depth Map Acquisition 12
F. M. Wahl

Vereinzelung sich berührender Objekte durch euklidische Skelette mit geometrisch-hierarchisch geordneten Elementen 18
F. Klein, O. Kuebler

Lernendes Verfahren zur Segmentierung industrieller Szenen 24
B. Straub

Wissensgesteuerte Formularinterpretation mit Hilfe von Petrinetzen 29
L. Domke, A. Günther, W. Scherl

Interpretation bildhafter Bürodokumente mittels objektorientierter Wissensrepräsentation und hypothesengesteuerter Kontrollstrategien 34
J. Kreich, B. Ueberreiter

Ein Arbeitsplatz zur halbautomatischen Luftbildanalyse 38
S. Haenel, W. Eckstein

BILDVERARBEITUNG UND MUSTERERKENNUNG

Übersichtsvortrag:
Methoden der digitalen Signalverarbeitung in der Bildverarbeitung und Mustererkennung 43
H. Burkhardt

Ein erweiterter Viterbi-Algorithmus zur Berechnung der n besten Wege in zyklenfreien Modellgraphen 56
T. Bayer, M. Oberländer

Signalrekonstruktion aus unvollständigen Datenstrukturen 61
J. Wollnack, Ph. W. Besslich

Ein lichtmikroskopisches Verfahren zur zweieinhalbdimensionalen Auswertung von Oberflächen 66
J. Steurer, H. Giebel, W. Altner

Hochauflösende digitale Bildabtastung mit optisch-numerischer Sensororientierung 71
T. Luhmann, W. Wester-Ebbinghaus

MERKMALE UND KLASSIFIKATION

Grauwert- und Kurvenpyramide, das ideale Paar 79
W. G. Kropatsch

Deklarative Merkmalsbeschreibung in Pyramidalstrukturen 84
H.-G. Zimmer

Invariante Formbeschreibung in verschiedenen Auflösungsebenen 89
A. Korn

Merkmalsdetektion in Farbbildern als Grundlage zur Korrespondenzanalyse in Stereo-Bildfogen 94
T. Bartsch, L.-S. Dreschler-Fischer, C. Schröder

Ein leistungsfähiger Algorithmus zur Gewinnung spektraler Texturmerkmale 99
U. Franke

SYSTEME FÜR DIE SPRACH- UND BILDVERARBEITUNG

Übersichtsvortrag:
Die Messung der Leistungsfähigkeit von Spracherkennungssystemen 104
H. Mangold

Quantitative Eignungsanalyse für Bildauswertesysteme 118
G. Winkler

Synchroner Datenflußrechner zur Echtzeitbildverarbeitung 123
T. Gunzinger

Eine Hardware-Architektur zur ikonischen Bildverarbeitung auf der Basis der hierarchischen Formcodierung 129
R. A. Schmid

SPRACH- UND GERÄUSCHERKENNUNG

Ein Konzept für die Nutzung prosodischer Information bei der automatischen Spracherkennung 134
J. Mudler

Suchstrategien zur syntaktischen Analyse in der automatischen Spracherkennung 139
A. Brietzmann, S. Posch

Kontrollalgorithmen für ein wissensbasiertes System zum automatischen Sprachverstehen 144
E. G. Schukat-Talamazzini, G. Sagerer

Motordiagnose unter Anlaufbedingungen mit Hilfe von Mustererkennungsverfahren 149
D. Barschdorff, W. Moczulski, G. Pfläging

WERKZEUGE FÜR WISSENSBASIERTE SYSTEME

Query-by-Structure-Example: Objektorientierter Datenbankzugriff für bildbeschreibende Strukturen 154
W. Benn

Wissensbasierte Mustererkennung in gestörten Linienbildern gestützt auf Verfahren der Graphentheorie, der ganzzahligen Optimierung und des Prädikatenkalküls 159
P. Kuner, B. Ueberreiter, E. Hahn, G. Maderlechner

BPI: Ein Blackboard-basiertes Produktionssystem für die automatische Bildauswertung 164
K. Lütjen

Konzept einer universellen Programmiersprache für Bildverarbeitungsanwendungen 169
W. Eckstein, S. J. Pöppl

BILDFOLGEN

Ein Verfahren zur Erkennung des Straßenverlaufs im Fahrerdisplay durch Texturanalyse 176
J. Moebius

Detektion und Verfolgung mehrerer Objekte in Bildfolgen 181
C.-K. Sung, G. Zimmermann

Lokalisierung und Verfolgung von Objekten in Echtzeit 185
H. Ernst, K. Grude, U. Zirkel, J. Petzold

Experimente zur Bestimmung kinematischer Parameter aus dem optischen Fluß basierend auf einem robusten Verschiebungsschätzverfahren 190
R. Kories, G. Zimmermann, H. Zinner

Ein Datenmodell für die Extraktion von Episoden aus Bildfolgen 196
I. Walter

Bildfolgenanalyse in der Umweltphysik: Wasseroberflächenwellen und Gasaustausch zwischen Atmosphäre und Gewässern 201
B. Jähne

WISSENSBASIERTE MUSTERERKENNUNG

Übersichtsvortrag:
Wissensbasierte Konfigurierung von Bildverarbeitungssystemen 206
B. Neumann

Repräsentation der relevanten Wissensinhalte in einem selbstadaptierenden regelbasierten Bilddeutungssystem 219
M. Ender, C.-E. Liedtke

Ein wissensbasiertes System für die Analyse von Luftbildern 224
K. Behrens, H. Gabler, R. Gabler, B. Nicolin, M. Sties

Hierarchien über Relationengebilden 229
Ch. Sielaff

Modellgestützte Kontrolle in der Bildanalyse 234
P. Heß, Ch. Kordes

Wissensbasiertes Bilddeutungsverfahren zur vollautomatischen Gewinnung von Modellbeschreibungen für die Szenenanalyse 239
H.-G. Preuth, U. Röhler

Repräsentation und Nutzung zeitlicher Bezüge in semantischen Netzen 240
W. Eichhorn

Modellgestützte Erkennung hierarchisch codierter Objekte 245
S. Drüe, G. Hartmann

ANWENDUNGEN IN DER MEDIZIN

Ein Ansatz für die Interpretation von MR - Bildern 250
W. Menhardt

Texturanalyse des spongiösen Knochenbereiches aus Röntgenaufnahmen 255
W. Greiner, D. Widmann

Bestimmung globaler Bewegungsgrößen von Objekten in Bildfolgen durch Auswertung lokaler Texturmerkmale angewandt auf spektrale Zellbildsequenzen 260
G. Sträßle, B. Straub, S. Witte

3D-Modellbildung für die diskrete Relaxation zur Interpretation von kranialen Computertomogrammen 266
S. Blana

Digitale Subtraktions Angiographie mit einer synthetischen Maske aus einer Bildfolge von Herzaufnahmen 271
P. Haaker, E. Klotz, R. Koppe, R. Linde

Lokale Bewegungsanalyse mit der Dynamischen Pyramide 276
J. Dengler, H. P. Meinzer, M. Schmidt

Analyse der Bewegung von biologischen Zellen 282
U. Zirkel, K. Grude, H. Ernst, P. Riemke, W. Leidl

POSTER 287

AUTORENINDEX 292