

INHALTSVERZEICHNIS

1	Fuzzy - Systeme	1
1.1	Einführung und Historie	3
1.2	Grundlagen der Fuzzy-Logik	9
1.3	Regelbasierte Fuzzy-Logik	25
1.4	Fuzzy-Systeme und ihr Entwurf	41
1.5	Entscheidungsfindung mit Fuzzy-Logik	55
1.6	Fuzzy - Regelung	63
1.7	Mustererkennung mit Fuzzy - Logik	87
1.8	Diagnose mit Fuzzy-Logik	105
2	Neuronale Netze	123
2.1	Einführung und Historie	125
2.2	Grundlagen Neuronaler Netze	131
2.3	Multilayer - Perzeptrons	149

2.4	Radiale-Basisfunktionen-Netze	167
2.5	Mustererkennung	187
2.6	Identifikation dynamischer Systeme	195
2.7	Regelungen mit neuronalen Netzen	209
2.8	Interpolation und Approximation	221
3	Neuro - Fuzzy	233
3.1	Optimieren von Fuzzy-Systemen	235
3.2	Aus Daten Regeln gewinnen	251
4	Evolutionäre Algorithmen	263
4.1	Einführung und Historie	265
4.2	Optimierungsaufgaben und ihre Lösung	275
4.3	Evolutionsstrategien	301
4.4	Anwendungsbeispiele von Evolutionsstrategien .	323
4.5	Genetische Algorithmen	335
4.6	Anwendungsbeispiele von Genetischen Algorithmen	357
4.7	Vergleich mit Hill-Climbing-Verfahren	369
	Literaturhinweise	375