

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis	XI
Abkürzungsverzeichnis	XIII
Symbolverzeichnis	XV
1 Einführung	1
1.1 Wissen als kritischer Erfolgsfaktor	1
1.2 Aufgaben des Information-Retrieval-Systems	1
1.3 Aufgaben des KI-Assistenten	3
2 Entwurfsentscheidungen	5
2.1 Erweiterungen auf dem Client oder auf dem Server?	5
2.2 Programmschnittstelle oder programmierter Dialog?	6
2.3 Unterprogramme oder Koprogramme?	8
3 Modell der Einbindung eines KI-Assistenten	13
3.1 Überblick über die Steuerungsflüsse	13
3.2 Modell der Steuerungsflüsse	17
3.3 Routinen und Prozesse	30

3.4	Typische Teilsysteme abstrakter Maschinen	37
3.4.1	Lösung einer Aufgabe in Teilschritten	37
3.4.2	Abfordern von Teilergebnissen durch mehrere Maschinen	39
3.4.3	Exemplare abstrakter Datentypen	41
3.4.4	Die Maschine 'IRS'	44
3.4.5	Teilsysteme von Kommaschinen	45
3.5	Kommunikation des KI-Assistenten mit dem Benutzer	47
3.6	Entstehen und Vergehen des KI-Assistenten	49
3.7	Formen der Kommunikation	50
4	Programmiersprache für den KI-Assistenten	53
4.1	Sendepunkte	54
4.1.1	Nachrichtenaustausch	54
4.1.2	Steuerungsübergabe	58
4.1.2.1	Generierungspunkt	58
4.1.2.2	Aktivierungspunkt	59
4.1.2.3	Aktivator-Rückkehrpunkt	60
4.1.2.4	Endpunkt	60
4.2	Kommunikationspunkte	61
4.2.1	Lexikalische Analyse	61
4.2.2	Eintrittspunkt	70
4.2.3	Dialogpunkt	71
4.2.4	Austrittspunkt	73
4.3	Steuerungsdienste	73
4.4	Spezielle Datentypen	74
4.4.1	Listen	74
4.4.2	Zeichenketten	85
4.5	Implementierung der Programmiersprache	105

5 Entwurf eines KI-Assistenten	107
5.1 Aufgabenstellung für den KI-Assistenten	107
5.2 Die Monitormaschine 'RECHERCHE'	109
5.3 Die Maschine 'SUCHANFRAGE'	110
5.3.1 Die Struktur der Suchanfrage	110
5.3.2 Die Bearbeitung der Suchanfrage	114
5.3.3 Das Teilsystem 'WÖRTERBUCH'	117
5.3.3.1 Modell des Wörterbuchs	118
5.3.3.1.1 Aufbau des Wörterbuchs	120
5.3.3.1.2 Suche im Wörterbuch	128
5.3.3.2 Entwurf des Teilsystems 'WÖRTERBUCH'	129
5.3.3.2.1 Verwaltung einer Wortmenge durch einen Präfixbaum	132
5.3.3.2.2 Die Maschine 'ENDUNGSLISTE'	139
5.3.3.2.3 Die Maschine 'WORTLISTE'	142
5.3.3.3 Die durch das Teilsystem 'WÖRTERBUCH' realisierte Intelligenz	152
5.4 Das Teilsystem 'BEGRIFFSKONSTRUKTE PRÄZISIEREN'	153
5.5 Das Teilsystem 'SUCHANFRAGE KONSTRUIEREN'	157
5.5.1 Problemstellung	157

5.5.2	Methode für die Konstruktion des Klassifikators	163
5.5.2.1	Ein allgemeiner Rekursions-Schritt	166
5.5.2.1.1	Zuordnung der gesamten Objektmenge zu einer Klasse	167
5.5.2.1.2	Ermittlung der zweckmäßigsten Zerlegung	171
5.5.2.1.3	Durchführung der Zerlegung	179
5.5.2.1.4	Die durch den allgemeinen Rekursions- Schritt realisierte Intelligenz	183
5.5.2.2	Der Gesamtprozess zur Konstruktion des Klassifikators	185
5.5.2.3	Optimierung des Klassifikators	187
5.5.3	Entwurf des Teilsystems 'SUCHANFRAGE KONSTRUIEREN'	196
5.6	Erreichte Ergebnisse beim Entwurf des KI-Assistenten	206
6	Fazit und Ausblick	209
	Literaturverzeichnis	213
	Glossar	231