

Inhalt

0	Einführung	6
1	Hornklausellogik als Programmiersprache	12
1.1	Die Sprache der Hornklauseln: Syntax und Semantik von HCL	20
1.2	Behandlung der Gleichheit	25
1.3	HCL-Programme mit Gleichheit	30
2	Die Kombination von HCL und funktionalen Sprachen	33
2.1	Formale Spezifikation der Kombination	34
2.2	Erweiterte Unifikation	41
2.3	Erweiterte Resolution	46
2.4	Korrektheit	50
2.5	Vollständigkeit	53
2.6	Beispiele aus der Literatur	60
3	Das FHCL-Programmiersystem	69
3.1	Die Sprache	72
3.2	Erweiterte Unifikation und Resolution in FHCL	73
3.3	Inverse Funktionen	76
3.4	Systemumgebung	77
3.5	Ein FHCL-Beispiel	82
4	Parallelisierung von HCL	87
4.1	ODER-Parallelität	90
4.2	FHCL auf Mehrprozessorsystemen	91
4.2.1	ODER-Paralleles FHCL	92

4.2.2	Implementierung	94
5	Termersetzungssysteme im FHCL-Schema	96
5.1	Termersetzungssysteme als funktionale Sprache	96
5.2	Von Hornklausellogik zu Termersetzungssystemen	100
5.3	Einordnung ins FHCL-Schema und Diskussion	106
6	Sortierte Hornklauseln	111
6.1	Mehrsortigkeit	114
6.2	Sortenhierarchien	116
6.3	Syntaktischer Zucker	120
6.4	Attribute und Vererbung	121
6.5	Gleichungen vs. Relativierung	125
7	Eine Anwendung: Smoothsort	127
7.1	Transformationelle Programmentwicklung	127
7.2	Entwicklung von Smoothsort	128
7.3	Lehren daraus	136
8	Zusammenfassung	138
9	Anhang	140
	Literatur	151
	Sachwortverzeichnis	157