

Conteúdo

0	Introdução	1
I	PROGRAMAÇÃO LÓGICA	
	— <i>O princípio de resolução</i> —	5
1	Fundamentos da lógica matemática	7
1.1	Introdução	7
1.2	Teorias de primeira-ordem	8
1.3	Interpretações e modelos	16
1.4	Skolemização: relação entre a lógica de primeira-ordem e a clausal	28
1.5	Resolução no cálculo proposicional	31
	Exercícios do Capítulo 1	35
2	Unificação	39
2.1	Substituições, variantes, renomeamentos e unificadores	39
2.2	O algoritmo de unificação	42
2.3	Unificação de ordem superior	46
	Exercícios do Capítulo 2	48
3	Teoria dos pontos fixos	51
3.1	Relações, ordens, limites, mapeios contínuos e pontos fixos	51
3.2	Números ordinais	53
	Exercícios do Capítulo 3	56
4	Programas definidos	57
4.1	Semântica declarativa	57
4.2	Corretude da <i>SLD</i> -resolução	61

4.3	Completude da <i>SLD</i> -resolução	67
4.4	Independência da resolução	72
4.5	Poder computacional da resolução	74
4.6	Procedimentos de <i>SLD</i> -resolução	78
4.7	A regra de corte	81
	Exercícios do Capítulo 4	85
5	A negação nos programas definidos: programas normais	89
5.1	Tratamento geral da informação negativa	89
5.2	Falha finita	91
5.3	Programação com completção	94
5.4	Corretude e completude da <i>SLDNF</i> -resolução	100
	Exercícios do Capítulo 5	105
II PROGRAMAÇÃO FUNCIONAL		
— <i>A teoria de reescrita</i> —		
		107
6	Motivação— Idéia geral da reescrita	109
6.1	A idéia intuitiva da reescrita	109
6.2	Funções recursivas e reescrita	111
6.3	Uso das técnicas de reescrita para dedução em teorias equacionais	113
6.3.1	Um sistema de reescrita para dedução na teoria dos grupos	113
6.3.2	Um sistema de reescrita para dedução na lógica proposicional	114
6.4	Lambda calculus e reescrita	115
	Exercícios do Capítulo 6	121
7	Sistemas abstratos de reescrita	123
7.1	Fundamentos dos sistemas abstratos de reescrita	123
7.1.1	Terminalidade dos sistemas de reescrita e noetherianidade	123
7.1.2	O princípio de indução noetheriana	127
7.2	Propriedades de confluência	128
7.2.1	Confluência, confluência local e a propriedade de Church-Rosser	128
7.2.2	Convergência e o lema de Newman	131
7.2.3	Confluência forte e relações comutantes	132

7.3	Construção de ordens parciais noetherianas	135
	Exercícios do Capítulo 7	142
8	Sistemas de reescrita de termos (TRSs)	145
8.1	Introdução	145
8.2	Aspectos básicos e notação	147
8.3	Relações e sistemas de reescrita de termos	149
8.4	Confluência e terminação dos TRSs	153
8.4.1	Lema dos pares críticos	153
8.4.2	Ordens de redução	159
8.5	Método de completação de Knuth-Bendix	160
8.6	Correção do método de completação	161
	Exercícios do Capítulo 8	171
9	Sistemas de reescrita condicionais (CTRSs)	177
9.1	Introdução	177
9.2	Conditional equations	178
9.3	Operational semantics of conditional equations	181
9.4	The complexity of normal forms	183
9.5	Counter-Examples	185
9.6	Completion methods for CTRS	186
9.7	Completion examples	192
10	Estreitamento — reescrita na solução de equações	197
10.1	Estreitamento não-condicional	198
10.2	Estreitamento Condicional	204
	Exercícios do Capítulo 10	211
A	Solução de exercícios selecionados	213
	Referências	217