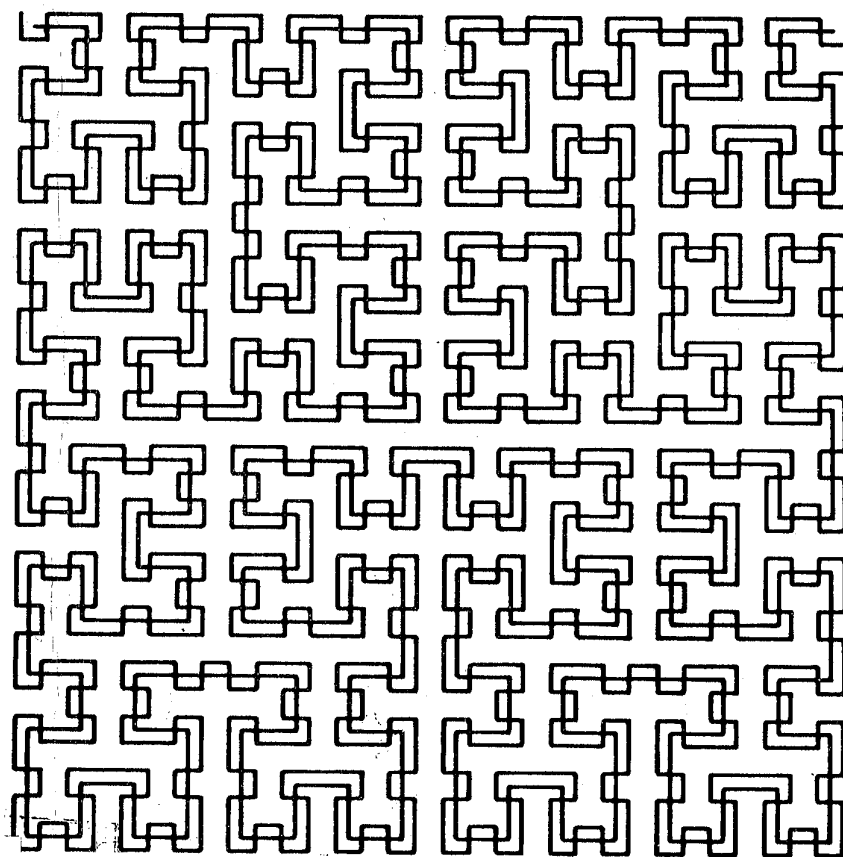


ROBERTO LINS DE CARVALHO

MÁQUINAS, PROGRAMAS E
ALGORITMOS



004
C331

SEGUNDA ESCOLA DE COMPUTAÇÃO
AMPINAS 1981

ÍNDICE

CAP. 1 - INTRODUÇÃO.....	1
1.1 - Computadores e linguagens.....	2
1.2 - Sistema de representação de dados.....	3
1.3 - Tese de Church.....	6
CAP. 2 - COMPUTABILIDADE DE FUNÇÕES.....	9
2.1 - A linguagem LP	9
2.2 - Funções LP-COMPUTÁVEIS.....	13
2.3 - Extensões da linguagem LP.....	17
2.4 - Funções recursivas.....	18
2.5 - Manipulação de tuples.....	30
2.6 - LP-{GOTO} é pr.rec.....	37
2.7 - Catálogo de funções primitivamente recur- sivas.....	40
CAP. 3 - MÁQUINAS ABSTRATAS.....	43
3.1 - Generalidades.....	43
3.2 - Programas para máquinas abstratas.....	46
3.3 - MIR.....	51
3.4 - MUR.....	59
3.5 - Máquinas de Turing.....	63
CAP. 4 - ALGORITMOS DE MARKOV COM ROTULOS.....	66
4.1 - AMR.....	66
4.2 - Funções computáveis por AMR.....	69
4.3 - Formalização da semântica dos AMR.....	73
4.4 - Recursividade primitiva de C.....	78
4.5 - Composição de funções.....	92

CAP. 5 - ENUMERAÇÃO EFETIVA DE PROGRAMAS.....	97
5.1 - Relação entre alfabetos.....	97
5.2 - Função características.....	101
5.3 - Enumeração efetiva dos AMR's.....	104
5.4 - Máquina Universal	107
5.5 - Funções não computáveis.....	109
5.6 - O predicado T	110
CAP. 6 - RECURSÃO.....	112
6.1 - Recursão primitiva.....	112
6.2 - Pequeno catálogo de funções.....	115
6.3 - Minimização.....	117
6.4 - Funções de pareamento.....	121
6.5 - A função de Ackermann.....	123
CAP. 7 - FUNÇÕES DEFINIDAS POR RECURSÃO GERAL.....	135
7.1 - Motivação.....	135
7.2 - SCHGK.....	140
7.3 - Numeração de Gödel.....	145
7.4 - Aritmetização de SCHGK.....	153
CAP. 8 - FAMILIAS ABSTRATAS DE ALGORITMOS.....	161
8.1 - Preliminares.....	165
8.2 - Famílias abstratas e numeração de Gödel.....	167
8.3 - O Teorema da Recursão.....	171