

Índice analítico

Capítulo 1. Conceptos básicos	1
1.1. Algoritmos	1
1.2. Preliminares matemáticos	10
1.2.1. Inducción matemática	11
1.2.2. Números, potencias y logaritmos	22
1.2.3. Sumas y productos	28
1.2.4. Funciones enteras y teoría elemental de números	40
1.2.5. Permutaciones y factoriales	46
1.2.6. Coeficientes binomiales	54
1.2.7. Números armónicos	79
1.2.8. Números de Fibonacci	84
1.2.9. Funciones generatrices	92
1.2.10. Análisis de un algoritmo	102
*1.2.11. Representaciones asintóticas	112
*1.2.11.1. La notación O	112
*1.2.11.2. Fórmula de la suma de Euler	116
*1.2.11.3. Algunos cálculos asintóticos	121
1.3. MIX	129
1.3.1. Descripción del MIX	130
1.3.2. El lenguaje ensamblador (Assembler) del MIX	152
1.3.3. Aplicaciones a las permutaciones	173
1.4. Algunas técnicas de programación fundamentales	196
1.4.1. Subrutinas	196
1.4.2. Corrutinas	205
1.4.3. Rutinas interpretativas	213
1.4.3.1. Un simulador MIX	215
*1.4.3.2. Rutinas trazadoras	225
1.4.4. Entrada y salida	228
1.4.5. Historia y bibliografía	244

Capítulo 2. Estructuras de la información	247
2.1. Introducción	247
2.2. Listas lineales	253
2.2.1. Pilas, colas y dobles colas	253
2.2.2. Asignación secuencial	259
2.2.3. Asignación encadenada	271
2.2.4. Listas circulares	293
2.2.5. Listas doblemente encadenadas	301
2.2.6. Tablas y listas ortogonales	320
2.3. Árboles	330
2.3.1. Recorrido de árboles binarios	341
2.3.2. Árboles binarios como representación de árboles	359
2.3.3. Otras representaciones de árboles	375
2.3.4. Propiedades matemáticas básicas de los árboles	391
2.3.4.1. Árboles libres	391
*2.3.4.2. Árboles orientados	401
*2.3.4.3. El «lema de infinidad»	411
*2.3.4.4. Enumeración de árboles	416
2.3.4.5. Longitud del camino	431
*2.3.4.6. Historia y bibliografía	437
2.3.5. Listas y «Recuperación de desperdicios»	439
2.4. Estructuras multienlazadas	456
2.5. Asignación dinámica de memoria	470
2.6. Historia y bibliografía	493
Respuestas a los ejercicios	503
Apéndice A. Índice de notas	647
Apéndice B. Tablas de cantidades numéricas	653
1. Constantes fundamentales (decimal)	653
2. Constantes fundamentales (octal)	654
3. Números armónicos, números de Bernoulli, números de Fibonacci	655
Índice alfabético	657