

Contenido

Capítulo 1	INTRODUCCION Y DESCRIPCION GENERAL.....	1
	1.1 Introducción.....	1
	1.2 Terminología básica; organización elemental de los datos.....	1
	1.3 Estructuras de datos.....	2
	1.4 Operaciones con estructuras de datos.....	9
	1.5 Algoritmos: complejidad y relación tiempo-espacio.....	10
<hr/>		
Capítulo 2	PRELIMINARES.....	19
	2.1 Introducción.....	19
	2.2 Notación matemática y funciones.....	20
	2.3 Notación algorítmica.....	24
	2.4 Estructuras de control.....	27
	2.5 Complejidad de los algoritmos.....	31
	2.6 Subalgoritmos.....	35
	2.7 Variables, tipos de datos.....	36
<hr/>		
Capítulo 3	PROCESAMIENTO DE CADENAS.....	47
	3.1 Introducción.....	47
	3.2 Terminología básica.....	47
	3.3 Almacenamiento de cadenas.....	48
	3.4 Datos de tipo carácter.....	52
	3.5 Operaciones con cadenas.....	54
	3.6 Procesamiento de textos.....	57
	3.7 Algoritmos de reconocimiento de secuencias.....	61
<hr/>		
Capítulo 4	ARRAYS, REGISTROS Y PUNTEROS.....	77
	4.1 Introducción.....	77
	4.2 Arrays lineales.....	77
	4.3 Representación de los arrays lineales en memoria.....	79
	4.4 Recorrido de arrays lineales.....	81
	4.5 Inserción y borrado.....	82
	4.6 Ordenación; método de la burbuja.....	84
	4.7 Búsqueda; búsqueda secuencial.....	87
	4.8 Búsqueda binaria.....	90
	4.9 Arrays multidimensionales.....	93
	4.10 Punteros; arrays de punteros.....	99
	4.11 Registros; estructuras de registros.....	103

4.12 Representación de los registros en memoria; arrays paralelos	106
4.13 Matrices	108
4.14 Matrices poco densas	112

Capítulo 5 LISTAS ENLAZADAS 130

5.1 Introducción	130
5.2 Listas enlazadas	131
5.3 Representación de listas enlazadas en memoria	132
5.4 Recorrido de una lista enlazada	135
5.5 Búsqueda en una lista enlazada	138
5.6 Disposición en memoria; recuperación de espacio	140
5.7 Inserción en una lista enlazada	145
5.8 Eliminación de un elemento de una lista enlazada	153
5.9 Listas enlazadas con cabecera	159
5.10 Listas dobles	165

Capítulo 6 PILAS, COLAS Y RECURSIVIDAD 186

6.1 Introducción	186
6.2 Pilas	187
6.3 Representación de pilas en arrays	189
6.4 Expresiones aritméticas; notación polaca	191
6.5 Ordenación rápida, una aplicación de las pilas	196
6.6 Recursividad	200
6.7 Torres de Hanoi	205
6.8 Implementación de procedimientos recursivos mediante pilas	209
6.9 Colas	215
6.10 Bicolos	219
6.11 Colas de prioridades	220

Capítulo 7 ARBOLES 245

7.1 Introducción	245
7.2 Árboles binarios	245
7.3 Representación de árboles binarios en memoria	249
7.4 Recorrido de árboles binarios	252
7.5 Algoritmos de recorrido usando pilas	256
7.6 Nodos cabecera; árboles enhebrados	261
7.7 Árboles binarios de búsqueda	266
7.8 Búsqueda e inserción en árboles binarios de búsqueda	267
7.9 Eliminación en un árbol de búsqueda binaria	272
7.10 Árboles en montón; ordenación por montón	276
7.11 Longitud de camino; algoritmo de Huffman	284
7.12 Árboles generales	290

Capítulo 8	GRAFOS Y SUS APLICACIONES	315
8.1	Introducción	315
8.2	Terminología de teoría de grafos	315
8.3	Representación secuencial de grafos; matriz de adyacencia; matriz de caminos	318
8.4	Algoritmo de Warshall; caminos mínimos	321
8.5	Representación enlazada de un grafo	325
8.6	Operaciones sobre grafos	328
8.7	Recorrido de un grafo	334
8.8	Conjuntos PO; ordenación topológica	338
<hr/>		
Capítulo 9	ORDENACION Y BUSQUEDA	361
9.1	Introducción	361
9.2	Ordenación	362
9.3	Ordenación por inserción	365
9.4	Ordenación por selección	367
9.5	Mezclas	369
9.6	Ordenación-mezcla	373
9.7	Ordenación por base	375
9.8	Búsqueda y modificación de datos	377
9.9	Búsqueda hash	378
<hr/>		
	INDICE	386