

CUPRINS

Introducere	7
I. Informație, coduri, reprezentări	9
I.1. Informație	9
I.2. Elemente de codificare a informației	9
I.3. Reprezentarea datelor numerice	11
I.3.1. Reprezentarea numerelor naturale	12
I.3.2. Reprezentarea numerelor întregi	13
I.3.3. Reprezentarea numerelor reale	15
I.4. Reprezentarea datelor nenumerice	17
I.5. Elemente de memorare a informației	17
II. Tablouri	19
II.1. Definierea tablourilor	19
II.2. Implementarea statică a tablourilor unidimensionale	21
II.3. Implementarea dinamică a tablourilor unidimensionale	22
II.3.1. Vectori dinamici cu implementare fixă	22
II.3.2. Vectori dinamici cu implementare variabilă	24
II.4. Implementarea statică a tablourilor multidimensionale	25
II.5. Implementarea dinamică a tablourilor multidimensionale	28
II.5.1. Tablouri dinamice cu implementare fixă	29
II.5.2. Tablouri dinamice cu implementare variabilă	30
II.6. Implementarea matricelor triunghiulare	31
II.7. Implementarea matricelor simetrice	33
II.8. Implementarea matricelor bandă	34
II.8.1. Matrice p-diagonală	34
II.8.2. Matrice triunghiulară k-diagonală	36
II.8.3. Matrice bandă	39
II.9. Implementarea dinamică semicompactă a matricelor	40
III. Liste liniare	42
III.1. Definiție, operații asupra listelor	42
III.2. Liste liniare particulare	43
III.2.1. Stiva	43
III.2.2. Coadă	44
III.2.3. Coadă completă	44
III.2.4. Coadă cu priorități	45
III.3. Implementarea secvențială a listelor liniare	46
III.3.1. Stiva secvențială	46
III.3.2. Coadă secvențială	47

III.3.3. Coada secvențială completă	49
III.3.4. Coada secvențială cu priorități	52
III.3.5. Liste secvențiale cu spațiu partajat	54
III.4. Implementarea înlănțuită a listelor liniare	56
III.4.1. Implementarea listelor liniare simplu înlănțuite	57
III.4.2. Stiva simplu înlănțuită	61
III.4.3. Coada simplu înlănțuită	62
III.4.4. Implementarea listelor liniare dublu înlănțuite	65
III.4.5. Implementarea cozilor cu dublă înlănțuire	69
III.4.6. Implementarea cozilor circulare cu dublă înlănțuire	70
III.4.7. Implementarea cozilor cu priorități dublu înlănțuite	71
IV. Structuri de date neliniare	72
IV.1. Rețele planare și spațiale	72
IV.2. Implementarea structurilor de liste	78
IV.3. Structuri arborescente	79
IV.3.1. Arbori	79
IV.3.2. Arbori binari	80
IV.3.3. Arbori oarecare	86
V. Căutare	97
V.1. Căutare secvențială	97
V.2. Căutare în structuri ordonate	101
V.2.1. Căutare în vectori ordonați	101
V.2.2. Căutare în arbori binari	103
VI. Interclasarea	107
VI.1. Interclasarea a doi vectori	107
VI.2. Interclasarea a două liste liniare	109
VI.3. Interclasarea multiplă	110
VI.4. Operații de tip mulțime	111
VII. Sortarea	112
VII.1. Sortarea prin numărarea comparațiilor	113
VII.2. Sortarea prin inserție	115
VII.3. Sortarea prin interschimbare	117
VII.4. Sortarea prin interclasare	118
<i>Bibliografie</i>	120