

**ZĂBRĂUȚANU ALINA**

**Arbori și arborescențe. Aplicații  
în  
informatică**

**Editura ALMA MATER BACĂU  
2014**

## CUPRINS

CAP. 1. Un vocabular de bază în teoria grafurilor .....	7
CAP 2. ARBORI .....	14
2.1. Proprietăți elementare ale arborilor .....	14
2.2. Numărarea și enumerarea arborilor parțiali .....	16
CAP. 3. Arbori parțiali de cost minim .....	21
3.1. Condiții de optimalitate .....	21
3.2. Algoritmul generic .....	23
3.3. Algoritmul Prim .....	25
3.4. Algoritmul Kruskal .....	27
3.5. Algoritmul Boruvka .....	28
CAP. 4. Arborescențe .....	31
4.1. Arborescențe .....	31
4.2. Caracterizarea arborilor cu o rădăcină .....	34
4.3. Parcurgerea arborilor cu o rădăcină .....	37
4.4. Reprezentarea arborilor cu o rădăcină .....	38
CAP. 5. Arbori binari .....	41
5.1. Caracterizarea arborilor binari .....	41
5.2. Parcurgerea arborilor binari .....	47
5.3. Reprezentarea arborilor binari .....	49
CAP. 6. Aplicații în informatică .....	51
6.1. Grămezi .....	51
6.2. Huffman .....	54
6.3. Complexitatea problemelor de sortare .....	55
6.4. Probleme de căutare .....	57

6.4.1. Arbori binari de căutare .....	57
6.4.2. Arbori echilibrati de căutare .....	59
6.4.2.1. Clasa arborilor $BB[\alpha]$ .....	60
6.4.2.2. Balansarea adâncimilor : 2-3 arbori .....	61
6.5. Produse soft .....	63
6.5.1. Algoritmul propriu-zis .....	63
6.5.2. Exemple manuale .....	76
6.5.3. Execuția algoritmului .....	76
Bibliografie.....	81