

Obsah

1	Úvod	12
2	Práce s vektory	14
2.1	Položky proměnné délky	14
2.2	Přístupový vektor	17
2.3	Vyhledávání podřetězce v řetězci	21
3	Seznam zřetězených prvků	28
3.1	Základní vlastnosti	28
3.2	Jednocestné a vícecestné seznamy	36
4	Základní datové typy	41
4.1	Zásobník	41
4.2	Fronta	42
4.3	Pole	45
4.3.1	Mapovací funkce	45
4.3.2	Iliffovy vektory	48
4.3.3	Trojúhelníková matice	50
4.3.4	Pole s nestejně dlouhými řádky	52
4.3.5	Řídká pole	53
5	Stromové struktury	56
5.1	Binární vyhledávací strom	56
5.2	Vyvažování binárních stromů	64
5.3	Prohledávání stromů	74
5.4	Hromada	80
5.5	B-strom	84

6	Řazení	99
6.1	Algoritmy vnitřního řazení	100
6.1.1	Bubblesort	100
6.1.2	Shellsort	102
6.1.3	Heapsort	104
6.1.4	Quicksort	106
6.1.5	Jednoprůchodové řazení rozdělováním	110
6.1.6	Víceprůchodové řazení rozdělováním	113
6.1.7	Řazení grupováním	114
6.1.8	Uspořádání souborů metodami vnitřního řazení	115
6.2	Algoritmy vnějšího řazení	116
6.2.1	Setřídování	116
6.2.2	Výběr s náhradou	118
7	Tabulky a vyhledávání	124
7.1	Sekvenční vyhledávání	124
7.2	Binární vyhledávání	126
7.3	Transformační funkce	127
7.3.1	Tabulky s otevřeným rozptýlením položek	128
7.3.2	Tabulky se zřetězenými rozptýlenými položkami	130
8	Reálná čísla v počítači	133
8.1	Zobrazení celých čísel	134
8.2	Zobrazení čísel v pohyblivé řádové čárce	138
8.3	Vlastnosti čísel zobrazených v pohyblivé řádové čárce	142
8.4	Přesnost počítače	148
8.5	Nestabilní algoritmy	149
8.6	Citlivost některých úloh	152
8.7	Číselná soustava s bází faktoriálů	153
8.7.1	Vyjádření zlomků	154
8.7.2	Použití soustavy s bází faktoriálů	156
9	Rekurse	164
10	Strukturované programování	170
11	Použití konečného automatu při algoritmizaci	178