

# Obsah

<b>1</b>	<b>Úvod</b>	<b>12</b>
<b>2</b>	<b>Práce s vektory</b>	<b>14</b>
2.1	Položky proměnné délky . . . . .	14
2.2	Přístupový vektor . . . . .	17
2.3	Vyhledávání podřetězce v řetězci . . . . .	21
<b>3</b>	<b>Seznam zřetěžených prvků</b>	<b>28</b>
3.1	Základní vlastnosti . . . . .	28
3.2	Jednocestné a vícecestné seznamy . . . . .	36
<b>4</b>	<b>Základní datové typy</b>	<b>41</b>
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
<b>5</b>	<b>Stromové struktury</b>	<b>56</b>
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

<b>6</b>	<b>Řazení</b>	<b>99</b>
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
<b>7</b>	<b>Tabulky a vyhledávání</b>	<b>124</b>
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
<b>8</b>	<b>Reálná čísla v počítači</b>	<b>133</b>
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
<b>9</b>	<b>Rekurse</b>	<b>164</b>
<b>10</b>	<b>Strukturované programování</b>	<b>170</b>
<b>11</b>	<b>Použití konečného automatu při algoritmizaci</b>	<b>178</b>