

O B S A H

I. Abstraktní modely počítačů	
I.1. RAM	7
I.2. RASP	10
I.3. Vztah RAMu a RASPu	11
I.4. Turingův stroj	15
I.5. Vztah Turingova stroje a RAMu	16
I.6. Řádová složitost	20
I.7. Popis algoritmů a určování složitosti	21
II. Prostředky a metody, užívané při tvorbě algoritmů	
II.1. Datové struktury	22
II.2. Rekurse	24
III. Třídění	
III.1. Formulace problému	27
III.2. Bublínkové třídění	27
III.3. Mergesort	27
III.4. Heapsort	29
III.5. Quicksort	31
III.6. Dolní odhad složitosti třídění porovnáváním	33
III.7. Přihrádkové třídění	34
III.8. Lexikografické třídění	34
III.9. Selekce	36
IV. Operace s množinami	
IV.1. Základní operace s množinami	38
IV.2. Realizace operací v nejjednodušších datových strukturách	38
IV.3. Binární stromová struktura	39
IV.4. 2-3-stromy	41
V. Některé úlohy pro grafy	
V.1. Minimální kostra grafu	44
V.2. Eulerovské kružnice	48
V.3. Nejkratší cesty	49
V.4. Transitivně reflexivní obal orientovaného grafu	54
V.5. Prohledávání grafů	55
VI. Násobení matic	
VI.1. Formulace problému	57
VI.2. Strassenův algoritmus pro násobení matic nad okruhem	57
VI.3. Násobení booleovských matic	59
VII. Rychlá Fourierova transformace	
VII.1. Formulace problému, idea algoritmu a pomocná tvrzení	61
VII.2. Algoritmus FFT	64
VIII. NP-kompletní problémy	
VIII.1. Úvod	66
VIII.2. Turingovy stroje	67
VIII.3. NP-kompletní problémy	68
VIII.4. Cookova věta	69

VIII.5. Neznámější NP-kompletní problémy	73
VIII.6. Další NP-kompletní problémy	78
VIII.7. Poznámky	80