

Obsah

1	Úvod	1
1.1	Rozdělení počítačů	1
1.2	Kategorie počítačů	5
1.2.1	Personální počítače	6
1.2.2	Počítače střední třídy (midrange)	9
1.2.3	Střediskové počítače (mainframe)	10
1.2.4	Superpočítače	10
1.3	Programové vybavení	12
2	Struktura počítače	21
2.1	Paralelní architektury	24
2.2	Sběrníkové systémy	29
2.3	PCMCIA	33
2.4	Operační paměti	35
2.5	Vnější paměti	38
2.5.1	Magnetické páskové paměti	38
2.5.2	Magnetické kazetové paměti	38
2.5.3	Magnetické diskové paměti	46
2.5.4	Jednotky pružných disků	53
2.5.5	Bernoulliho disky	53
2.5.6	Optické diskové paměti	54
2.5.7	Disková pole	56
2.6	Periferní zařízení	59
2.6.1	Tiskárny	59
2.6.2	Zobrazovací zařízení	65
2.6.3	Jednoduché zobrazovací prvky	65
2.6.4	Displeje	66
2.6.5	Grafická vstupní a výstupní zařízení	72
2.6.6	Ostatní vstupně výstupní zařízení	78
2.7	Přenos dat a počítačové sítě	79

3	Systémové programové vybavení	83
3.1	Operační systém	83
3.1.1	Základní pojmy	83
3.1.2	Režimy práce operačních systémů	85
3.2	Příklady operačních systémů	88
3.3	Editory	91
3.4	Sestavovací programy a knihovny	92
3.5	Překladače a programovací jazyky	95
3.5.1	Překladače	96
3.5.2	Přehled vyšších programovacích jazyků	98
4	Počítačová aritmetika	105
4.1	Zobrazení celých čísel	106
4.2	Zobrazení čísel v pohyblivé řádové čárce	110
4.3	Operace nad celými čísly	113
4.4	Operace nad reálnými čísly	114
5	Datové typy	119
5.1	Jednoduché datové typy	123
5.1.1	Typ integer	124
5.1.2	Typ real	126
5.1.3	Typ boolean	131
5.1.4	Typ char	132
5.1.5	Typ výčtový	136
5.1.6	Typ interval	137
5.2	Základní strukturované datové typy	140
5.2.1	Typ pole	140
5.2.2	Typ záznam	151
5.2.3	Typ soubor	159
5.2.4	Typ množina	170
5.2.5	Typ ukazatel	176
5.3	Datový typ podprogram	182
5.4	Seznam	183
5.5	Zásobník	192
5.6	Fronta	196
5.7	Tabulka	202
5.8	Grafy a stromy	211
6	Algoritmy	225
6.1	Algoritmizace	226
6.2	Složitost algoritmů	230
6.3	Zvládnutelné a nezvládnutelné algoritmy	236
6.4	Algoritmická neřešitelnost problémů	246

6.5	Základní algoritmy řazení	251
6.5.1	Řazení výběrem mezního prvku	255
6.5.2	Řazení vkládáním	257
6.5.3	Řazení zaměňováním	261
6.5.4	Adresové řazení	263
6.5.5	Řazení rozdělčováním	265
6.5.6	Řazení slučováním	267
6.5.7	Řazení na vnějších pamětech	270