

Obsah

<i>Předmluva</i>	3
<i>Obsah</i>	4
<i>Seznam obrázků a tabulek</i>	6
<i>Použitá označení</i>	9
1 Úvod	10
1.1 Zobrazení dat a typy počítačů	10
1.2 Základní koncepce počítačů	12
1.3 Logická algebra a logické obvody	14
1.4 Některé vztahy a konvence	18
1.5 Kódy a číselné soustavy	19
2 Organizace paměti	23
2.1 Některé základní pojmy	23
2.2 Registry	24
2.3 Hlavní paměť	27
2.4 Organizace výběru paměťových míst	32
2.5 Paměti permanentní, semipermanentní a ostatní	36
3 Aritmetika a aritmetická jednotka	38
3.1 Polyadické číselné soustavy	38
3.2 Vlastnosti polyadických soustav a číslic	40
3.3 Převody čísel a zaokrouhlování	42
3.3.1 Převod do polyadické soustavy	42
3.3.2 Zaokrouhlování	44
3.3.3 Převod z polyadické soustavy	47
3.3.4 Převod mezi příbuznými soustavami	47
3.4 Čísla v počítačích	49
3.5 Sčítání a sčítačky	51
3.6 Přenosy v paralelních sčítačkách	56
3.7 Odčítání, odčítačky a sčítačky-odčítačky	60
3.8 Zobrazení záporných čísel	63
3.8.1 Doplnkový kód	63
3.8.2 Inverzní kód	69
3.8.3 Odčítání nezáporných čísel	72
3.8.4 Přímý kód	74
3.8.5 Kód s posunutou nulou	76
3.9 Posuvy a změny řádové mřížky	78

3.10	Desítkové kódy a operace	81
3.10.1	Kód BCD	83
3.10.2	Kódy $Ga + F$	85
3.10.3	Váhové kódy	88
3.11	Násobení	89
3.11.1	Násobení nezáporných čísel	90
3.11.2	Násobení záporných čísel	93
3.11.3	Použití soustavy s relativními číslicemi	95
3.11.4	Paralelní násobičky	99
3.12	Dělení	102
3.12.1	Dělení nezáporných čísel	103
3.12.2	Dělení záporných čísel	108
3.12.3	Zvyšování rychlosti dělení	111
3.13	Pohyblivá řádová čárka	113
3.14	Elementární funkce	118
3.14.1	Druhá odmocnina	119
3.14.2	Goniometrické a cyklometrické funkce	122
3.14.3	Jiné funkce	124
3.15	Méně obvyklé číselné soustavy	124
3.15.1	Nestandardní polyadické soustavy	124
3.15.2	Nepolyadické soustavy (soustava zbytkových tříd)	126
3.16	Bezpečnostní kódy pro aritmetické operace	128
3.16.1	Kódy GA a $GA + F$	129
3.16.2	Zbytkové kódy	131
4	Řadič počítače	134
4.1	Operační kód	134
4.2	Přerušování	138
4.3	Struktura řadiče a základní cyklus počítače	141
4.4	Způsoby adresace	145
4.5	Řízení základních operací	151
4.5.1	Aritmetické a logické operace a přesuny	151
4.5.2	Skoky	153
4.5.3	Operace vstupu a výstupu	156
4.6	Technická podpora supervizoru	159
5	Návrh řadičů	164
5.1	Popis činnosti řadiče	164
5.2	Klasický řadič	166
5.3	Mikroprogramovaný řadič	171
5.4	Srovnání klasického a mikroprogramovaného řadiče	177
	<i>Literatura</i>	178
	<i>Rejstřík</i>	180