

OBSAH

ÚVOD	3
1. ZÁKLADNÍ POJMY	5
1.1 Řídicí systém	5
1.2 Přenos dat	6
1.3 Zabezpečení přenosu dat	9
1.4 Komunikační rozhraní	13
2. PARALELNÍ ROZHRANÍ	15
2.1 Oddělení sběrnice	15
2.2 Asynchronní paralelní rozhraní	17
2.3 Přerušeni	18
2.4 Přímý přístup do paměti (DMA)	18
2.5 Programovatelné obvody pro paralelní rozhraní	19
2.5.1 Obvod I8255A	19
2.5.2 Mikropočítač I8048 a podpůrné obvody	24
2.5.3 Mikropočítač I8051	33
2.6 Rozhraní CENTRONICS	34
2.7 Rozhraní a sběrnice IEEE 488	38
2.7.1 Základní definice rozhraní IEEE 488	40
2.7.2 Příklady realizace rozhraní IEEE 488	47
2.8 Systémové sběrnice IBM PC	50
2.9 Některá další paralelní rozhraní	56
3. SÉRIOVÁ ROZHRANÍ	57
3.1 Proudová smyčka	62
3.1.1 Popis rozhraní	62
3.1.2 Příklady použití	65
3.2 Rozhraní RS-232C (V.24)	67
3.2.1 Popis rozhraní	67
3.2.2 Příklady použití	68
3.2.3 Převodníky mezi TTL a V.28	71
3.3 Sériová rozhraní RS-422A a RS-485	73
3.3.1 Popis rozhraní	73
3.3.2 Převodníky mezi RS-232C a RS-422A, resp. RS-485	73
3.4 Programovatelné obvody pro sériová rozhraní	74
3.4.1 Komunikační obvod MHB1012	74
3.4.2 Programovatelný komunikační obvod I8251	78
3.4.3 Programovatelný komunikační obvod NS8250	84
3.4.4 Programovatelné komunikační obvody řady 16C450 a 16C550	87
3.4.5 Sériové rozhraní mikropočítače I8051	87
3.5 Lokální počítačové sítě	89
3.6 Některá další sériová rozhraní	93

3.6.1	Rozhraní a sběrnice PROFIBUS	93
3.6.2	Rozhraní MIDI	95
3.6.3	Modem s akustickou vazbou	96
3.7	Příklad komunikačního rozhraní řídicího systému	98
4.	MODEMY NA PARALELNÍM PORTU	104
4.1.1.	Windows a vysokorychlostní komunikace	104
4.1.2.	Neadekvátní sériový port	104
4.1.3.	Systém přerušeni ve Windows	105
4.1.4.	Je 16550 UART řešením?	105
4.1.5.	Většina PC nemá 16550 UART	106
4.1.6.	Podpora 16550 ve Windows je špatná	106
4.1.7.	Přetečení nezabrání ani UART 16550	106
4.1.8.	Nastupuje paralelní port	106
4.1.9.	Přednosti paralelního řešení od Microcomu	107
4.2.	Modem Microcom DeskPorte Fast na 28,8 kb/s	108
4.3.	Protokoly MNP třída 1 - 10	109
5.	ANALGOVÁ ROZHRANÍ	113
6.	VNĚJŠÍ PAMĚŤOVÉ PROSTŘEDKY	117
6.1	Magnetofon	117
6.2	Pružný disk	122
6.2.1	Základní charakteristika	122
6.2.2	Mechanická jednotka pružného disku	125
6.2.3	Metody záznamu dat na disketu	127
6.2.4	Formátování diskety	129
6.2.5	Řadič pružného disku	130
6.3	Další vnější paměťové prostředky	131
7.	OBVODY ŘÍDICÍCH SYSTÉMŮ	135
7.1	Vstupní obvody	135
7.2	Výstupní obvody	136
7.3	Přenos dat mezi řídicími systémy	136
7.4	Příklad řídicího systému	136
7.5	Řízení typu FUZZY	139
	ZÁVĚR	141
	SLOVNÍK NEJUŽÍVANĚJŠÍCH CIZÍCH SLOV A ZKRATEK	142
	LITERATURA	145
	REJSTRÍK	147
	INZERCE	152
	Program, kterým byly kresleny obrázky v této knize (VISIO)	156
	Knihy nakladatelství BEN - technická literatura	160
	Kde najdete firmu BEN - technická literatura	159, 164