

Obsah

Úvod	7
1.0 Kombinační logické obvody	8
1.1 Základní informace a pojmy	8
1.2 Logické funkce	12
1.3 Logický člen OR, AND, NOT	15
1.4 Praktické seznámení s logickým integrovaným obvodem	21
1.5 Vnitřní zapojení invertoru	25
1.6 Logický člen NOR, NAND	27
1.7 Logické členy OR, AND s negovanými vstupy	29
1.8 Integrované obvody TTL	32
1.9 Činnost logického členu NAND	33
1.10 Přenosová charakteristika logického členu	36
1.11 Součinný člen, součtový člen a invertor z logických členů NAND	39
1.12 Členy s otevřenými kolektory	45
1.13 Označování logických stavů a logických úrovní	46
2.0 Jednoduché sekvenční obvody	48
2.1 Porovnání kombinačních a sekvenčních obvodů	48
2.2 Bistabilní R-S klopný obvod	49
2.3 Astabilní klopné obvody	59
2.4 Schmittův klopný obvod	68
2.5 Analogová a číslicová technika	72
2.6 Číselné soustavy v číslicové technice	74
2.7 Kódování a dekodování	79
3.0 Minipracoviště pro číslicovou techniku	82
3.1 Jednoduché minipracoviště	83
3.1.1 Mechanické díly	88
3.1.2 Elektrické díly	89
3.1.3 Celková montáž	92
3.2 Dokonalejší pracoviště	93
3.2.1 Zobrazovací modul s osmi světelnými diodami	94
3.2.2 Připojení a zkouška zobrazovacího modulu	98

3.3	Logické sondy	99
3.3.1	Logická sonda č.1	100
3.3.2	Výroba desky s plošnými spoji	103
3.3.3	Logická sonda č.2	106
3.3.4	Uvádění logických sond do chodu	108
4.0	Paměťové členy a jejich konstrukce	110
4.1	Klopný obvod typu D	111
4.2	Integrovaný logický obvod 7474 jako klopný obvod D	113
4.3	Integrovaný obvod 7475 jako klopný obvod D	118
4.4	Klopný obvod typu J-K	123
4.5	Dvojitý klopný obvod J-K	124
4.6	Integrovaný obvod 7472 jako dvojitý klopný obvod J-K	126
4.7	Posuvné registry	129
4.8	Integrovaný obvod 7495 (D 195) jako posuvný registr	132
4.9	Kruhový registr	136
4.10	Integrovaný obvod 74164 jako posuvný registr	142
5.0	Elektronické čítače a děliče kmitočtu	149
5.1	Dvojkové binární čítače vpřed a vzad	150
5.2	Dělič kmitočtu	154
5.3	Integrovaný obvod 7493 jako čítač	157
5.4	Logický integrovaný obvod 74193 jako čítač	159
5.5	Čítače BCD	163
5.6	Integrovaný obvod 7490 jako čítač v kódu BCD	164
5.7	Čítač modulo n	168
5.8	Integrovaný obvod 74193 jako čítač modulo n	168
5.9	Zvětšení rozsahu čítače	171
6.0	Dekodér - převodník	174
6.1	Desítkový dekodér kódu BCD	177
6.2	Dekodér - převodník kódu BCD sedmissegmentových zobrazovacích jednotek	180
6.3	Zobrazovací jednotky s dekadickými číslicemi	180
6.4	Dekáda s čítačem, dekodérem a číslicovkou	187
6.5	Čítání rychlých periodických jevů a zobrazování na segmentovkách	193
6.6	Měřicí obvod s dvěma dekadami	198
	Doporučená literatura	207