

4. KOMBINAČNÍ LOGICKÉ OBVODY A SYSTÉMY	5
4.1 Analýza kombinačních logických obvodů	5
4.2 Syntéza kombinačních logických obvodů	8
4.2.1 Minimalizace logických funkcí	9
4.2.2 Sestavení logického schématu	20
4.3 Hazardní stavy v kombinačních logických obvodech a možnosti jejich vyloučení	24
5. PŘÍKLADY KOMBINAČNÍCH LOGICKÝCH OBVODŮ A SYSTÉMŮ, JEJICH TECHNICKÁ REALIZACE A APLIKACE	29
5.1 Přehled a vlastnosti integrovaných kombinačních logických obvodů	29
5.2 Multiplexory a demultiplexory	29
5.3 Kódovací obvody a převodníky kódů	35
5.4 Číslicové komparátory	39
5.5 Generátory a detektory parity	41
5.6 Pevné paměti ROM	43
5.7 Programovatelná logická pole PLA	44
5.8 Kombinační obvody pro realizaci základních aritmetických operací	46
6. SEKVENČNÍ LOGICKÉ OBVODY A SYSTÉMY	52
6.1 Princip a rozdělení sekvenčních logických obvodů	52
6.2 Popis chování sekvenčních logických obvodů	53
6.3 Bistabilní klopné obvody složené z logických členů	58
6.3.1 Asynchronní bistabilní klopné obvody	61
6.3.2 Synchronní bistabilní klopné obvody	66
6.4 Monostabilní klopné obvody, časovače a astabilní klopné obvody složené z logických členů	75
6.5 Analýza sekvenčních logických obvodů	84
6.6 Syntéza sekvenčních logických obvodů	87
7. PŘÍKLADY SEKVENČNÍCH LOGICKÝCH OBVODŮ, JEJICH TECHNICKÁ REALIZACE A APLIKACE	94
7.1 Čítače a děliče kmitočtu	94
7.1.1 Synchronní čítače a děliče kmitočtu	95
7.1.2 Asynchronní čítače a děliče kmitočtu	99
7.2 Registry	104
7.3 Integrované čítače, děliče kmitočtu a registry	108
7.3.1 Čítače a děliče kmitočtu	108
7.3.2 Registry	110
8. PAMĚTI	112
8.1 Druhy a charakteristické vlastnosti paměti	112
8.1.1 Rozdělení paměti	112

8.1.2	Charakteristické vlastnosti paměti	113
8.2	Polovodičové paměti	114
8.2.1	Polovodičové paměti s neměnitelným obsahem údajů	114
8.2.2	Polovodičové paměti s měnitelným obsahem údajů	119
8.3	Přehled ostatních druhů paměti	129
9.	PROGRAMOVATELNÁ ČÍSLICOVÁ ZAŘÍZENÍ	135
9.1	Princip činnosti programovatelných číslicových zařízení	135
9.1.1	Některé základní pojmy	135
9.1.2	Řízení provozu číslicového systému programem	137
9.1.3	Uspořádání programovatelného systému (počítače)	138
9.1.4	Přizpůsobení struktury programovatelného systému (počítače) účelu a rozsahu využití	138
9.2	Stavební jednotky programovatelného číslicového zařízení	139
9.2.1	Základní jednotka, procesor	139
9.2.2	Operační paměť (hlavní paměť)	141
9.2.3	Vstupní a výstupní blok	142
9.2.4	Okolí programovatelného číslicového zařízení	143
9.3	Mikropočítače	144
9.3.1	Historický vývoj mikropočítačů	144
9.3.2	Mikroprocesor 8080 a jeho charakteristické vlastnosti	145
9.3.3	Postup při vykonávání instrukcí mikroprocesorem 8080	148
9.3.4	Režimy činnosti mikroprocesoru 8080	153
9.3.5	Vnitřní stavba mikroprocesoru 8080	155
9.3.6	Mikropočítačová stavebnice s mikroprocesorem 8080	158
9.4	Programování mikropočítačů	161
9.4.1	Adresování u mikropočítačů	161
9.4.2	Soubor instrukcí	163
9.4.3	Programovací jazyky	170
9.4.4	Tvorba programu	173
9.4.5	Vývojový mikropočítačový systém	179
LITERATURA		184