

Obsah

Úvod.....	2
1. Číselné soustavy	3
1.1. Princip změny základu.....	4
1.2. Vyjádření kladných a záporných čísel	7
1.3. Vyjádření čísel s pohyblivou desetinnou čárkou.....	9
1.4. Základní operace s čísly v pevné desetinné čárce	11
1.5. Základní operace s čísly v pohyblivé čárce	17
2. Logické kombinační obvody	20
2.1. Definice logické funkce a základní operátory Boolovy algebry.....	20
2.2. Zjednodušování zápisu logické funkce.....	23
2.3. Návrh logických kombinačních obvodů	29
2.3.1. Realizace logických kombinačních obvodů se členy NAND a NOR.....	29
2.3.2. Realizace LKO se členy AND-OR-INVERT	33
2.3.3. Realizace LKO s multiplexery	37
2.3.4. Realizace LKO s dekodéry.....	41
2.4. Hazardní stavy v logických kombinačních obvodech.....	42
2.5. Realizace LKO programovatelnými logickými obvody.....	45
3. Aplikace logických kombinačních obvodů.....	56
3.1. Sčítání.....	56
3.2. Odčítání	58
3.3. Násobení.....	62
3.4. Porovnání čísel.....	64
3.5. Převodníky BIN-BCD a BCD-BIN	69
3.6. Kódování.....	71
3.6.1. Lineární kódy.....	74
4. Logické sekvenční obvody.....	79
4.1. Analýza logických sekvenčních obvodů	82
4.1.1. Paměťové členy.....	84
4.1.2. Analýza logických sekvenčních obvodů s paměťovými členy.....	91
4.1.3. Analýza asynchronních sekvenčních obvodů se synchro- nizovanými paměťovými členy.....	94
4.2. Návrh logických sekvenčních obvodů.....	99

4.2.1. Převod zadaného chování obvodu do vývojové tabulky ...	100
4.2.2. Redukce vývojové tabulky	102
4.2.3. Redukce fázové tabulky	106
4.2.4. Kódování vnitřních stavů obvodu	108
4.2.5. Kódování fázových tabulek asynchronních sekvenčních obvodů	110
4.2.6. Odvození funkcí přechodů a výstupů logického sekvenč- ního obvodu	114
4.2.7. Příklady návrhů sekvenčních obvodů	118
5. Aplikace logických sekvenčních obvodů	130
5.1. Cyklické kódy	138
5.2. Sériové aritmetické operace	144
5.3. Čítače	146
5.4. Řadiče	157
5.4.1. Programovatelné řadiče	162
5.4.2. Popis obvodu AM29CPL154	166
6. Programovatelné logické obvody	183
6.1. Obvody PROM	184
6.2. Obvody PAL	186
6.3. Obvody GAL	188
6.4. Obvody EPLD	192
6.5. Obvody PLA	194
6.6. Obvody PLS a PSG	195
6.7. Obvody MACH	196
6.8. Obvody ERA	199
6.9. Obvody FPGA	199
6.10. Obvody LCA	204
Dodatek A - Formát INTEL HEX	212
Dodatek B - JEDEC Standard č.3	214
Dodatek C	218
Literatura	226
Výsledky	227
Kapitola 1.3	227
Kapitola 2.2	227
Kapitola 2.5	228
Kapitola 3.6	230
Kapitola 4.2	231
Kapitola 5.1	233

