

Obsah

1. Úvod	7
2. Kombinační obvody	9
2.1. Prostředky popisu	9
2.1.1. Příklady	10
2.2. Logické funkce, pojem literál a krychle	11
2.2.1. Příklady	15
2.3. Zjednodušení vyjádření logické funkce, logická syntéza	16
2.3.1. Základní pojmy	16
2.3.2. Minimalizace pomocí zákonů Booleovy algebry	18
2.3.3. Příklady	19
2.3.4. Minimalizace pomocí map	20
2.3.5. Příklady	20
2.4. Realizace logických funkcí	24
2.4.1. Realizace pomocí hradel NAND	25
2.4.2. Příklady	25
3. Sekvenční obvody	35
3.1. Kódování vnitřních stavů synchronního sekvenčního automatu	36
3.2. Postup návrhu synchronních sekvenčních automatů	37
3.3. Příklady	39
4. Zobrazení čísel v počítači a realizace aritmetických operací	53
4.1. Počítání ve dvojkové soustavě	53
4.2. Kódy pro zobrazení čísel se znaménkem	56
4.2.1. Přímý kód	56
4.2.2. Doplnkový kód	58
4.2.3. Aditivní kód	60
4.3. Pohyblivá řádová čárka	60
4.4. Příklady	63
5. Struktura procesoru	75
5.1. Architektury souboru instrukcí	76
5.2. Adresace operandů	81
5.3. Jazyk symbolických instrukcí, typické instrukce	83
5.3.1. Přesuny dat	83
5.3.2. Aritmetické a logické instrukce	84
5.3.3. Posuvy	84
5.3.4. Pseudoinstrukce	84
5.3.5. Skoky	85

5.3.6.	Podprogramy	86
5.3.7.	Přerušeni a zpracování vstupů a výstupů	86
5.4.	Řadič	88
5.4.1.	Příklady	90
6.	Paměťový systém počítače	97
6.1.	Příklady	99
6.2.	Virtualizace paměti: stránkování a segmentace	101
6.2.1.	Příklady	103
6.3.	Skrytá paměť: cache	104
6.3.1.	Příklady	107
A.	Přílohy	113
A.1.	Minimalizace metodou Quine-McCluskey	113
A.2.	Popis instrukcí procesoru AVR	117