

OBSAH

Predslov	6
Uvod	6
1 Logické systémy	6
1.1 Definícia logického systému	6
1.2 Základné pojmy a úlohy pri práci s logickými systémami	8
2 Boolovské funkcie	12
2.1 Spôsoby zápisu B-funkcií	12
2.2 Boolovské funkcie jednej a dvoch premenných	16
2.3 Boolovské funkcie troch a viac premenných	20
3 Algebry logiky	21
3.1 Boolova algebra	21
3.2 Peirceho algebra	25
3.3 Shefferova algebra	26
4 Algebraické vyjadrenie B-funkcií	28
4.1 Normálne formy algebraických výrazov B-algebry	28
4.1.1 Rozklad B-funkcie na súčet implikantov a súčin implicantov	29
4.1.2 Úplná DNF a KNF B-funkcie	30
4.1.3 Skrátaná DNF a KNF B-funkcie	33
4.1.4 Iredundantná DNF a KNF B-funkcie	35
4.2 Normálne formy algebraických výrazov v Peirceho a Shefferovej algebre	35
5 Minimalizácia vyjadrenia B-funkcií	40
5.1 Kritéria minimálnosti	40
5.2 Blakeova metóda určovania skrátenej DNF	41
5.3 Nelsonova metóda určovania skrátenej DNF	42
5.4 Určovanie minimálnej DNF Zissos-Duncanovou metódou	43
5.5 Minimalizácia vyjadrenia B-funkcie pomocou Karnaughových máp	43
5.6 Metóda Quine - Mc Cluskeyho	46
5.7 Určovanie iredundantných normálnych foriem	49
5.8 Skupinová minimalizácia	56
6 Kombinačné logické obvody	56
6.1 Typy väzieb v štruktúre obvodu	67
6.2 Kombinačné obvody s normálnou štruktúrou	68
6.2.1 Analýza kombinačných obvodov s normálnou štruktúrou	70
6.2.2 Syntéza kombinačných obvodov s normálnou štruktúrou	71
6.3 Hradlové obvody	75
7 Matematický model činnosti sekvenčného obvodu	84
7.1 Abstraktná syntéza	95
7.2 Pokrytie a ekvivalencia automatov	104
8 Štruktúrna syntéza sekvenčných obvodov	116
8.1 Typy elementárnych automatov	118
8.2 Určenie budiacich funkcií elementárnych automatov	121
8.3 Kódovanie stavov sekvenčného obvodu	124
8.3.1 Optimálne kódovanie stavov sekvenčného obvodu	124
8.3.2 Protisúbehové kódovanie stavov asynchrónnych sekvenčných obvodov	139
8.4 Hazardy v logických obvodoch a spôsoby ich eliminácie	144
Literatúra	151
Obsah	152