
OBSAH

ÚVOD	7
I. ZÁKLADNÍ POJMY	11
I.1. Množiny a zobrazení	11
I.2. Relace	17
I.3. Pologrupy, monoidy a grupy	24
I.4. Matematická indukce	39
II. KONEČNÉ AUTOMATY – ZÁKLADNÍ DEFINICE	46
II.1. Příklady a motivace	46
II.2. Základní definice	48
II.3. Činnost automatu	56
II.4. Izomorfismy, realizace, kongruence	61
II.5. Ekvivalence a podobnost automatů	70
II.6. Pravá syntaktická kongruence	81
III. REGULÁRNÍ JAZYKY	88
III.1. Nedeterministické automaty	88
III.2. Operace s regulárními jazyky	93
III.3. Kleeneova věta	102
III.4. Dvousměrné automaty	109
III.5. Další typy automatů	115
IV. TŘÍDY REGULÁRNÍCH JAZYKŮ – SYNTAKTICKÉ MONOIDY	117
IV.1. Syntaktická kongruence	117
IV.2. Vlastnosti syntaktických monoidů	122
IV.3. Pseudovariety monoidů	127
IV.4. Variety jazyků	137
IV.5. Uzavřenost variet jazyků na další operace	142
IV.6. Aperiodické jazyky	148

V.	POLOGRUPY AUTOMATŮ	155
V.1.	Pologrupy automatů a pologrupové automaty	155
V.2.	Pologrupy automatů a akceptory	160
V.3.	Synchronizační posloupnosti	164
VI.	ROZKLAD AUTOMATŮ	170
VI.1.	Paralelní spojení	170
VI.2.	Sériové spojení	178
VI.3.	Množinové systémy a paralelní rozklady	186
VI.4.	Sériové rozklady	193
VII.	SÍTĚ JEDNODUCHÝCH AUTOMATŮ	200
VII.1.	Sítě automatů	200
VII.2.	Rozklad na permutační a konstantní automaty	212
VII.3.	Grupové automaty	217
VII.4.	Krohnova–Rhodesova věta	224
VII.5.	Výpočetní síla	227
VIII.	ALGORITMY PRO AUTOMATY	231
VIII.1.	Definice počítače RAM	232
VIII.2.	Algoritmy a jazyky přijímané automaty	239
VIII.3.	Redukované automaty	251
VIII.4.	Problém ekvivalence a inkluze	258
VIII.5.	Automatové kongruence	262
	ZÁVĚR	282
	REJSTŘÍK	284
	REJSTŘÍK SYMBOLŮ	288