

# Obsah

<b>Předmluva</b> . . . . .	9
<b>Úvod</b> . . . . .	11
<b>1 Základné pojmy</b> . . . . .	17
1.1 Objekty . . . . .	17
1.2 Východzí výklad sveta . . . . .	18
1.3 Vlastnosti a vzťahy . . . . .	18
1.4 Totožnosť . . . . .	19
1.5 Označovanie . . . . .	20
1.6 Konštanty a premenné . . . . .	20
1.7 Rovnosť . . . . .	22
1.8 Kvantifikátory . . . . .	23
1.9 Významy kvantifikátorov . . . . .	24
1.10 Náležanie objektu do objektu . . . . .	25
1.11 Pridružené vzťahy . . . . .	26
1.12 Formuly . . . . .	27
1.13 Logické spojky . . . . .	28
1.14 Zoskupenia a spoločenstvá . . . . .	28
1.15 Množiny . . . . .	30
1.16 Neusporiadaná dvojica objektov . . . . .	31
1.17 Usporiadaná dvojica objektov . . . . .	32
1.18 Operácie . . . . .	35
1.19 Triedy . . . . .	38
1.20 Polomnožiny . . . . .	40
1.21 Obory objektov . . . . .	41
1.22 Ekvivalencia a usporiadanie . . . . .	45
1.23 Relácie a funkcie . . . . .	46
<b>2 Univerzum množín</b> . . . . .	48
2.1 Axiomatické zachytenie univerza množín . . . . .	48



2.2	Množinová ekvivalencia a subvalencia . . . . .	64
2.3	Von Neumannov model prirodzených čísel . . . . .	66
2.4	Rozšírené univerzum . . . . .	70
2.5	Využitie prirodzených čísel pri štúdiu univerza množín . . . . .	77
2.6	Typ množiny . . . . .	81
2.7	Kanonické modely celých a racionálnych čísel . . . . .	83
2.8	Kódovanie jednoduchých znakov a slov v univerze množín . . . . .	84
<b>3</b>	<b>Vedúce zámery teórie množín . . . . .</b>	<b>89</b>
3.1	Všeobecná časť Bolzanovho výkladu nekonečna . . . . .	90
3.2	Objektívne a subjektívne javy . . . . .	92
3.3	Zostávajúca časť Bolzanovho výkladu nekonečna . . . . .	96
3.4	Cantorova teória množín a jej prvá kríza . . . . .	98
3.5	Východiská z prvej krízy Cantorovej teórie množín . . . . .	101
3.6	Druhá kríza Cantorovej teórie množín . . . . .	106
3.7	Svet ako spoločenstvo objektov . . . . .	110
3.8	Štruktúra spoločenstiev . . . . .	112
3.9	Štrukturalizácia objektov . . . . .	115
3.10	Nekonečné štruktúry . . . . .	119
3.11	Svet množinovej matematiky . . . . .	122
3.12	Súčasná kríza infinitnej matematiky . . . . .	124
3.13	Ako je možné, že súčasná infinitná matematika má občas aplikácie . . . . .	129
<b>4</b>	<b>Základné princípy statickej alternatívnej teórie množín . . . . .</b>	<b>132</b>
4.1	Obzor . . . . .	134
4.2	Smer novovekej európskej vedy . . . . .	136
4.3	Konečné množiny . . . . .	137
4.4	Univerzum dedične konečných množín . . . . .	140
4.5	Konečné prirodzené čísla . . . . .	144
4.6	Triedová ekvivalencia . . . . .	148
4.7	Spočítateľné triedy . . . . .	150
4.8	Dva výklady, ktorým európska veda vďačí za svoje úspechy . . . . .	154
4.9	Klasický výklad oboru prirodzených čísel . . . . .	155
4.10	Statické oddialenie obzoru . . . . .	159
4.11	Vlastný predmet štúdia a aplikácie statickej alternatívnej teórie množín . . . . .	164
4.12	Jazyk triedových formúl . . . . .	169
4.13	Axióma predĺženia . . . . .	174
4.14	Vytváranie tried . . . . .	178
4.15	Axióma extenzionálneho kódovania . . . . .	181
4.16	Nespočítateľné vlastné triedy . . . . .	183
4.17	Axióma výberu . . . . .	185
4.18	Axióma mohutností . . . . .	187



10.2	Pohyb bodu . . . . .	310
10.3	Čas . . . . .	316
10.4	Pohyb množiny . . . . .	321
10.5	Zväzok pohybujúcich sa bodov . . . . .	323
10.6	Rozklad pohybujúcej sa množiny na zväzok pohybujúcich sa bodov . . . . .	326
<b>11</b>	<b>Automorfizmy rozšíreného univerza . . . . .</b>	<b>336</b>
11.1	Zhodné zobrazenia . . . . .	337
11.2	Automorfizmy . . . . .	338
11.3	Grupy automorfizmov . . . . .	340
11.4	Filtre na grupách automorfizmov . . . . .	345
11.5	Reálne triedy . . . . .	348
11.6	Možné a nutné prvky $S_d^*$ -tried . . . . .	354
<b>12</b>	<b>Klasická teória množín . . . . .</b>	<b>360</b>
12.1	Možné východisko z krízy klasickej teórie množín . . . . .	361
12.2	Ostrov aktuality v mori potenciality . . . . .	370
12.3	Ako je možná klasická teória množín . . . . .	372
12.4	Model univerza klasických množín v rozšírenom univerze . . . . .	374
12.5	Cantorovské axiómy alternatívnej teórie množín . . . . .	378
12.6	Cantorova teória množín . . . . .	380
12.7	Vnútorne rozvinutie Cantorovej teórie množín v alternatívnej teórii . . . . .	384
12.8	Neštandardná analýza . . . . .	388
<b>13</b>	<b>Niektoré ďalšie princípy statickej alternatívnej teórie množín . . . . .</b>	<b>391</b>
13.1	Princíp dokonalej reprodukcie . . . . .	392
13.2	Štandardné rozšírenia . . . . .	400
13.3	Princíp uskutočniteľnosti cesty k obzoru a princíp bezodnosti rozšíreného univerza . . . . .	401
13.4	Kompatibilita oboru objektov . . . . .	402
13.5	Nekompatibilita rozšíreného univerza . . . . .	405
13.6	Vetvy a kmeň rozšíreného univerza . . . . .	407
13.7	Princíp reflexie . . . . .	411
<b>14</b>	<b>Stručný náčrt dynamickej alternatívnej teórie množín . . . . .</b>	<b>415</b>
14.1	Ideálne rozšírené univerzum . . . . .	416
14.2	Blízke obzory . . . . .	418
14.3	Ďaleké obzory . . . . .	420
14.4	Lineárna dynamika . . . . .	424
14.5	Nelineárna dynamika . . . . .	431
	<b>Literatúra . . . . .</b>	<b>433</b>
	<b>Register . . . . .</b>	<b>437</b>