

OBSAH

Úvod

1. kapitola	Obecný princip matematických strojů . . .	7
2. kapitola	Analogové počítače	9
	Fyzikální modely	10
	Rozdělení analogových počítačů	16
	Přímo modelující analogové počítače	18
	Analogové počítače stavebnicové	21
	Programování úloh	27
	Výroba analogových počítačů	28
	Přehled vlastností analogových počítačů	31
3. kapitola	Číslicové počítače	32
	Číselné soustavy	33
	Druhy číslicových kódů	34
	Nejužívanější číslicové kódy	36
	Rozdělení číslicových počítačů	38
	Přehled vlastností číslicových počítačů	45
4. kapitola	Samočinné počítače	46
	Předchůdce samočinných počítačů	46
	Blokové schéma samočinného počítače	47
	Instrukční síť	48
	Pracovní postup	49
5. kapitola	Logické obvody	51
	Výrok	52
	Složené výroky	53
	Výrokové (logické) funkce	55
	Základní pravidla výrokového počtu	56
	Prvky logických obvodů	58
	Realizace elementárních výrokových funkcí	60
	Příklad logického obvodu	61
6. kapitola	Základní části samočinných počítačů	63
	Paměť	64
	Operační jednotka	71
	Řadič	77
	Vstup	78
	Výstup	80
7. kapitola	Programování samočinných počítačů	81
	Symbolika a pojmy užívané v instrukčních sítích	82
	Postup při tvoření instrukčních sítí	83

	Počítač upravuje instrukční síť	84
	Příklad jednoduché instrukční sítě	84
	Snahy o sjednocení programování	88
	Metody Monte Carlo	88
	Turingův počítač	90
8. kapitola	Vznik a vývoj matematických strojů	91
	Nejstarší počítačí pomůcky	92
	První počítačí stroje	93
	Charles Babbage	95
	Vývoj kalkulačních strojů	99
	Vznik a vývoj strojů na děrné štítky	100
	Vývoj analogových strojů	103
	Ostatní stroje	103
	Vývoj samočinných počítačů	104
9. kapitola	Užití matematických strojů	106
	Vědeckotechnické výpočty	106
	Zpracování administrativních údajů	108
	Předpověď počasí	111
	Automatizace průmyslu	111
	Automatizace dispečerské služby	114
	Řízení dopravních prostředků	115
	Řízení křižovatek	116
	Strojový překlad	116
	Anotace literárních pramenů	118
	Dešifrování textů při neznámém kódu	119
	Provádění lékařské diagnózy	120
	Hraní her	122
	Užití pro kosmické lety	125
	Užití v soudnictví	126
	Návrh reléových obvodů	127
	Vojenská užití	128
	Skládání hudby	129
	Psaní literárních prací	132
	Automatické programování	133
	Jiná užití matematických strojů	133
10. kapitola	Kybernetika	134
	Předmět kybernetiky	135
	Vznik a vývoj kybernetiky	137
	Hlavní směry v kybernetice	137
	Kybernetické modely živých organismů	138
	Homunkulus	140
	Rozhovor se strojem	142

	Roboti.	143
	Mozek a nervová soustava	144
	Perspektivy kybernetiky.	145
11. kapitola	Matematické stroje v Československu	147
	Základy oboru matematických strojů v ČSSR	147
	Stroje na děrné štítky	147
	Analogové počítače	148
	Samočinné počítače	149
	Stav v kybernetice	155
12. kapitola	Jak studovat dále.	156
	Periodicky vydávané publikace	158
	Knihy o matematických strojích a o kybernetice	159
	Další zdroje poznání.	160
Závěr.		160

KNIŽNICE TECHNICKÝ VÝBĚR DO KAPSY
SVAZEK 31.

Inž. Jiří Klír

MATEMATICKÉ STROJE

Obálku navrhl Mojmir Čapek. Vydala PRÁCE, nakladatelství ROH v Praze roku 1961, jako svou 3301. publikaci. Odpovědný redaktor Bohumil Dobrovolný.

1. vydání - náklad 8000

Stran 164 - AA 9,24 - VA 9,40 - A - 08*01491 - DT 681.124

Vytiskl MÍR, novinářské závody, n. p. závod 1, Václavské nám. 15, Praha 1.

Temat. skupina 05/1

Cena brož. 6.50 Kčs