

# OBSAH

Úvod: Tři funkce kybernetiky . . . . .	5
Předmluva . . . . .	15
1 Co je nové . . . . .	19
Zvláštnosti kybernetiky . . . . .	19
Využití kybernetiky . . . . .	22
Složitý systém . . . . .	23

## Část první: MECHANISMUS

2 Změna . . . . .	27
Transformace . . . . .	28
Opakovaná změna . . . . .	36
3 Determinovaný stroj . . . . .	45
Vektory . . . . .	52
4 Stroj se vstupem . . . . .	65
Spojení systémů . . . . .	73
Zpětná vazba . . . . .	78
Nezávislost uvnitř celku . . . . .	80
Velmi rozsáhlý systém . . . . .	87
5 Stabilita . . . . .	100
Rušivý vliv . . . . .	105
Rovnováha části a celku . . . . .	111
6 Černá schránka . . . . .	115
Izomorfní stroje . . . . .	124
Homomorfní stroje . . . . .	132
Velmi rozsáhlá „schránka“ . . . . .	141
Neúplně pozorovatelná „schránka“ . . . . .	146

## Část druhá: VARIETA

7 Množství variety . . . . .	153
Varieta . . . . .	157
Omezení variety . . . . .	160
Význam omezení variety . . . . .	163
Varieta ve strojích . . . . .	168
8 Přenos variety . . . . .	175
Inverze zakódované zprávy . . . . .	181
Přenos od systému k systému . . . . .	188
9 Neustálý přenos . . . . .	200
Markovovy řetězce . . . . .	205
Entropie . . . . .	216
Šum . . . . .	231

## Část třetí: REGULACE A ŘÍZENÍ

10 Regulace v biologických systémech . . . . .	241
Přežívání . . . . .	243
11 Nezbytná varieta . . . . .	249
Zákon nezbytné variety . . . . .	254
Řízení . . . . .	261
Některé tematické obměny . . . . .	264
12 Regulátor řízený chybami . . . . .	268
Markovovský stroj . . . . .	274
Markovovská regulace . . . . .	281
Determinovaná regulace . . . . .	286
Zesilovač výkonu . . . . .	289
Hry a strategie . . . . .	291
13 Regulace velmi rozsáhlého systému . . . . .	295
Opakované rušivé vlivy . . . . .	299
Projektování regulátoru . . . . .	303
Množství výběru . . . . .	307
Výběr a stroje . . . . .	312
14 Zesilování regulace . . . . .	317
Co je to zesilovač? . . . . .	317
Zesilování v mozku . . . . .	322
Zesilování inteligence . . . . .	324

Odpovědi na cvičení . . . . .	326
Příloha . . . . .	345
<b>ENCYKLOPEDICKÉ HESLO: Kybernetika . . . . .</b>	<b>349</b>
O autorovi . . . . .	355
Literatura . . . . .	356
Rejstřík . . . . .	358