

0. ÚVOD	3
0.1. Poslání skript	3
0.2. Co je kybernetika a proč zrovna kybernetika	3
0.3. Jak se vyvíjela kybernetika	6
1. INFORMACE	12
1.1. Signál a abeceda	12
1.2. Abecední zobrazení, kódování	13
1.2.1. Příklady několika používaných kódů	15
1.3. Míra informace	17
1.3.1. Informační kapacita soustavy	17
1.3.2. Shannonova míra informace	19
1.3.3. Entropie závislých jevů	25
1.3.4. Transinformace	28
1.3.5. Shannonova vzdálenost	30
1.4. Vliv šumu na informaci	31
1.4.1. Úloha zvaná sdělovací kanál	32
1.4.1.1. Zabezpečení informace přenášené kódy	38
1.4.1.2. Propustnost kanálu	40
1.5. Popis organizace v pravděpodobnostně vázaných soustavách	41
2. PŘIROZENÉ A VĚDECKÉ POZNÁNÍ	44
2.1. Některé základní pojmy	44
2.1.1. Model	44
2.1.2. Vztah analogie	45
2.1.3. Izomorfismus	46
2.2. Přirozené poznání	48
2.2.1. Přirozený jazyk	49
2.3. Vědecké poznání	49
2.3.1. Exaktní vědecký jazyk	51
2.3.2. Porovnání přirozeného a vědeckého poznání	55
2.3.3. Systém a systémový přístup	59
2.3.3.1. Definice systému	62
2.3.3.2. Definice struktury systému	65
2.3.3.3. Poznámky k použití systému a jeho struktury ...	66
2.3.3.4. Dynamické systémy	67
2.3.3.5. Základní systémové úlohy	91
3. ZPRACOVÁNÍ INFORMACE	100
3.1. Algoritmické stroje	100
3.1.1. Pojem algoritmu a Turingův automat	100
3.1.2. Použitelné realizátory Booleových funkcí	105
3.1.3. Základní stavební moduly algoritmického stroje ...	110
3.1.3.1. Sběrnice	112
3.1.3.2. Vnitřní paměť	113
3.1.3.3. Aritmeticko logický modul (jednotka)	115
3.1.3.4. Periferní zařízení	118
3.1.3.5. Kadič	119
3.1.4. Zpracování programu strojem	120

3.1.4.1. Kanálové procesory a koprocesory	123
3.1.4.2. Spolupráce hlavního procesoru s kanály	124
3.1.4.3. Programy zapsané ve vyšších programovacích ja- zycích	125
3.1.5. Operační systém počítače	131
3.1.6. Víceprocesorové stroje	134
3.2. Nealgoritmické zpracování informace	139
3.2.1. Kognitivní systémy	139
3.2.2. Neuronové sítě	143
4. ZÁKLADY AUTOMATICKÉHO ŘÍZENÍ	149
4.1. Řízený objekt a řídicí systém	151
4.2.1. Řídicí systém - základní strategie řízení	152
4.2. Ukázka systému automatického řízení	154
OBSAH	156
PŘÍLOHA	158