

Obsah

Predhovor

(1) Formální fuzzy logika	1
<i>L. Běhounek</i>	
1 Graduální vlastnosti a jejich logika	1
2 Výroková fuzzy logika	6
3 Rozšíření výrokové fuzzy logiky	19
4 Aplikace formální fuzzy logiky	25
5 Závěr	34
Literatura	35
 (2) Rekurentné neurónové siete	 37
<i>M. Čerňanský</i>	
1 Úvod	37
2 Dopředné neurónové siete	39
3 Rekurentné neurónové siete	45
4 Gradientové trénovací algoritmy	49
5 Trénovací algoritmy využívající Kalmanovu filtráciu	54
6 Dynamika rekurentných neurónových sietí	60
7 Siete s echo stavmi	68
8 Aplikácie rekurentných neurónových sietí	72
9 Implementácia rekurentných neurónových sietí	76
10 Záver	84
Literatúra	84
 (3) Praktický úvod do symbolickej umelej inteligencie	 87
<i>P. Kostelník</i>	
1 Symbolická umelá inteligencia	87
2 Stavový priestor, riešenie úloh a hranie hier	93
3 Produkčné pravidlá a expertné systémy	107
4 Predikátová logika a automatické dokazovanie	116
5 Sémantické modelovanie znalostí	129
6 Záver	137
Literatúra	138
 (4) Inteligentné vnorené systémy	 139
<i>Š. Kozák</i>	
1 Analýza metód a prostriedkov inteligentnej syntézy vnorených systémov	139

2	Analýza súčasného stavu využívania metód modelovania, simulácie a syntézy vnorených systémov použitím konvenčných a inteligentných techník založených na fuzzy množinách, umelých neurónových sieťach a genetických algoritmoch	161
	Literatúra	192
(5)	Evolučný návrh robotických organizmov	195
	<i>P. Krčáh</i>	
1	Úvod	195
2	Základy evolučných algoritmov	196
3	Metódy ovládania robotov	199
4	Problém reprezentácie robota v evolučných algoritmoch	203
5	Meranie úspešnosti robotov	208
6	Od simulácie k reálnym robotom	215
7	Záver	225
	Literatúra	225
(6)	Darwinovská evolúcia ako algoritmus	231
	<i>V. Kvasnička, J. Pospíchal</i>	
1	Úvod	231
2	Darwinovský systém	243
3	Eigenova a Schustrova teória molekulárneho darvinizmu	248
4	Evolúcia v multiagentových systémoch	264
5	Záver	274
	Literatúra	277
(7)	Simulace v neurovědách, příklad modelu prostorového slyšení	281
	<i>P. Maršálek</i>	
1	Úvod	281
2	Teorie zpožďovací linky	285
3	Teorie pravděpodobnostního zpoždění	286
4	Časová přesnost ve sluchové dráze	290
5	Diskuse	291
6	Závěr	295
	Literatura	296

(8) Humanoidní robotika včera, dnes a zítra ...	299
<i>P. Nahodil</i>	
1 Úvod	299
2 Od začátků robotizace k humanoidům	300
3 Výchozí aparát vývoje inteligentního agenta – humanoida	309
4 Vytváření humanoidních robotů	314
5 Úspěšné realizace robotů humanoidního typu – analýza	322
6 Budoucnost koexistence člověk – humanoid	328
7 Závěr	332
Literatura	333
(9) Evolučné algoritmy	335
<i>M. Pelikán</i>	
1 Úvod	335
2 Evolučný algoritmus	336
3 Jednoduchý genetický algoritmus	338
4 Genetické programovanie	346
5 Evolučné stratégie	350
6 Niektoré úspešné aplikácie evolučných algoritmov	351
7 Záver	352
Literatúra	353
(10) Funkční model mysli a jeho metodologický význam pro zkoumání operací lidského myšlení	355
<i>K. Pstružina</i>	
1 Funkční model mysli a jeho metodologický význam	355
2 Funkční model mysli - úroveň vnímání a konstitucí světa	359
3 Operace lidského myšlení a intencionální obsahy mysli	375
4 Tvorba novosti	380
5 Záver	392
Literatura	392
(11) Konštruktivistický prístup k štúdiu kognície	395
<i>M. Takáč</i>	
1 Úvod	395
2 Teórie významu	396
3 Od predverbálnych významov k jazyku: evolučný pohľad	400
4 Reprezentácia významov v umelých systémoch	402
5 Konštrukcia významov	408
6 Výpočtové modely konštrukcie významov	410

7 Záver	416
Literatúra	417
(12) Technologie audiovizuální syntézy řeči a její aplikace	425
<i>M. Železný</i>	
1 Úvod do audiovizuální syntézy řeči	425
2 Datové korpusy	428
3 Technologie syntézy	432
4 Trojrozměrné snímání	438
5 Aplikace	439
6 Závěr	445
Literatura	449
Index	451