

Predslov	i
Zoznam skratiek	vi
1 Úvodné pojmy	1
1.1 Typy učenia: rozdelenie podľa druhu úlohy	3
1.2 Zovšeobecnenie	7
1.3 Globálne a lokálne zovšeobecnenie	11
1.4 Výpočtová zložitosť	14
2 Fuzzy prístupy	22
2.1 Teória fuzzy množín	24
2.2 Približné uvažovanie – fuzzy logika	32
2.3 Fuzzy regulátory	37
Kam ďalej?	44
3 Bayesovské siete	50
3.1 Definícia bayesovskej siete	52
3.2 Kauzálne siete a d-separácia	54
3.3 Práca s bayesovskou sieťou	56
3.4 Problém veľkosti tabuliek podmienených pravdepodobností	62
3.5 Naivný bayesovský model	67
3.6 Influenčné diagramy	75
3.7 Dynamické bayesovské siete	79
3.8 Objektovo-orientované bayesovské siete	80
3.9 Voľba softvérového nástroja	81
Kam ďalej?	83

4	Umelé neuronové siete a hlboké učenie	86
4.1	Model a základná teória	86
4.2	Kontrolované učenie v neuronových sieťach	91
4.3	Úlohy kontrolovaného učenia	109
4.4	Problém preučenia a ako mu predísť	112
4.5	Inicializácia váhovej matice	115
4.6	Škálovanie vstupov	116
4.7	Konvolučné siete a spracovanie obrazu	116
	Kam ďalej?	126
5	Rozhodovacie stromy	135
5.1	Štruktúra rozhodovacieho stromu	135
5.2	Ako zostavovať rozhodovacie stromy	136
5.3	Prerezávanie	148
5.4	TDIDT algoritmy sú lačné	151
5.5	Zovšeobecnenie v rozhodovacích stromoch	153
5.6	Metódy učenia pre rozhodovacie stromy	154
5.7	Príklad: Algoritmus ID3	156
5.8	Učenie pomocou komisií	162
5.9	Učenie pomocou komisií a rozhodovacie stromy	167
5.10	Fuzzy rozhodovacie stromy	169
	Kam ďalej?	172
6	Celulárne automaty	175
6.1	Jednorozmerné CA	176
6.2	Viacrozmerné CA	182
6.3	Hra života	184
6.4	Aplikácie	186
	Kam ďalej?	189
7	Úvod do kvantovej umelej inteligencie	194
7.1	Kvantový bit	194
7.2	Diracova notácia	196
7.3	Blochova sféra	197
7.4	Fyzická reprezentácia	199
7.5	Meranie qubitú	200
7.6	Evolúcia qubitú v čase	201
7.7	Multi-qubitový systém	202
7.8	Kvantové algoritmy	203
7.9	Zhrnutie základných princípov kvantového výpočtového modelu	206

Kam ďalej?	209
Poznámky	211