

## OBSAH

<b>ZOZNAM SKRATIEK.....</b>	<b>5</b>
<b>ÚVOD.....</b>	<b>9</b>
<b>1 FINANČNÉ ZDRAVIE PODNIKU.....</b>	<b>13</b>
1.1 CIELE A FINANČNÁ ANALÝZA PODNIKU.....	13
1.2 EX-ANTE ANALÝZA FINANČNÉHO ZDRAVIA .....	14
1.2.1 <i>Analýza likvidity</i> .....	16
1.2.2 <i>Analýza aktivity</i> .....	19
1.2.3 <i>Analýza zadlženosti</i> .....	20
1.2.4 <i>Analýza rentability</i> .....	22
1.3 VÝVOJ FINANČNÝCH NÁSTROJOV EX-ANTE.....	24
1.4 MODELÝ PREDIKCIE FINANČNÉHO ZDRAVIA V KRAJINÁCH V4.....	28
<b>2 METODIKA CRISP-DM.....</b>	<b>31</b>
2.1 POCHOPENIE PROBLEMATIKY.....	32
2.2 POROZUMENIE DÁTAM .....	33
2.3 PRÍPRAVA DÁT .....	33
2.4 MODELOVANIE .....	36
2.5 VYHODNOTENIE.....	37
2.6 NASADENIE.....	42
<b>3 UMELE NEURÓNOVÉ SIETE.....</b>	<b>43</b>
3.1 ZÁKLADNÝ PRINCÍP FUNGOVANIA UMELEJ NEURÓNOVEJ SIETE .....	44
3.2 INŠPIRÁCIA BIOLOGICKÝM NERVOVÝM SYSTÉMOM .....	44
3.2.1 <i>Umelý neurón 1. generácie (McCulloch-Pitts)</i> .....	45
3.3 PERCEPTRÓN (JEDNOVRSTVOVÁ SIETĚ) .....	48
3.3.1 <i>Riešenie problému XOR viacvrstvou neurónovou sieťou</i> .....	50
3.3.2 <i>Spojité perceptrón a viacvrstvé neurónové siete perceptrónového typu</i> ..	51
3.4 PROCES UČIACEHO SA NEURÓNU .....	52
3.4.1 <i>Učenie s učiteľom (kontrolované učenie)</i> .....	52
3.4.2 <i>Prevenca preučenia</i> .....	61
3.5 RBF SIETE.....	65
3.6 UČENIE BEZ UČITEĽA (NEKONTROLOVANÉ UČENIE) .....	65
<b>4 ROZHODOVACIE STROMY .....</b>	<b>71</b>
4.1 PRINCÍP A TYPY ROZHODOVACÍCH STROMOV .....	71
4.2 GENEROVANIE ROZHODOVACIEHO STROMU .....	72
4.2.1 <i>Deliace kritérium</i> .....	73

4.2.2	<i>Ukončovacia podmienka</i> .....	76
4.3	PREREZÁVANIE ROZHODOVACÍCH STROMOV .....	77
4.4	VÝHODY A NEVÝHODY ROZHODOVACÍCH STROMOV .....	77
4.5	ALGORITMY GENERUJÚCE ROZHODOVACIE STROMY .....	79
4.5.1	<i>AID, CHAID a Exhaustive CHAID</i> .....	79
4.5.2	<i>ID3, ID5R, C4.5 a C5.0</i> .....	79
4.5.3	<i>CART</i> .....	80
<b>5</b>	<b>KOMBINOVANIE MODELOV A INÉ TYPY KLASIFIKÁTOROV .....</b>	<b>83</b>
5.1	KOMBINOVANIE MODELOV .....	83
5.2	INÉ TYPY KLASIFIKÁTOROV.....	84
5.2.1	<i>Technika podporných vektorov (SVM)</i> .....	84
5.2.2	<i>Genetické algoritmy</i> .....	85
5.2.3	<i>Bayesovské siete</i> .....	85
5.2.4	<i>Technika k-najbližších susedov</i> .....	87
<b>6</b>	<b>MODELOVANIE (NE)PROSPERITY SLOVENSKÝCH PODNIKOV .....</b>	<b>89</b>
6.1	POCHOPENIE PROBLEMATIKY, POROZUMENIE DÁTAM A PRÍPRAVA DÁT .....	89
6.1.1	<i>Predspracovanie dát</i> .....	90
6.1.2	<i>Príprava dát</i> .....	91
6.1.3	<i>Exploratívna analýza</i> .....	95
6.2	VÝSLEDKY MODELOVANIA (NE)PROSPERITY .....	108
6.2.1	<i>Modely umelých neurónových sietí</i> .....	109
6.2.2	<i>Stromové modely</i> .....	114
6.2.3	<i>Iné typy modelov</i> .....	121
6.3	VYHODNOTENIE PREDIKČNEJ SCHOPNOSTI MODELOV .....	122
6.4	NÁVRHY NASADENIA MODELOV .....	125
	<b>ZÁVER</b> .....	<b>127</b>
	<b>ZOZNAM POUŽITEJ LITERATÚRY</b> .....	<b>131</b>
	<b>VECNÝ REGISTER</b> .....	<b>147</b>