

# Obsah

<b>1</b>	<b>ÚVOD</b>	<b>7</b>
1.1	TÉMA A CÍLOVÁ SKUPINA ČTENÁŘŮ	7
1.2	ROZSAH A VYMEZENÍ	7
1.3	STRUKTURA SKRIPT	7
<b>2</b>	<b>DOBÝVÁNÍ ZNALOSTÍ Z DATABÁZÍ</b>	<b>9</b>
2.1	PROCES DZD	9
2.2	METODIKA CRISP-DM	9
2.3	METODA GUHA	10
2.3.1	Základní koncept	10
2.4	IMPLEMENTACE GUHA PROCEDUR	11
2.4.1	GUHA	11
2.4.2	GUHA-S	11
2.4.3	Trojhodnotová GUHA	12
2.4.4	Asociační a implikační GUHA	12
2.4.5	GCL GUHA	12
2.4.6	PC-GUHA	12
2.4.7	GUHA +/-	12
2.4.8	Ferda	12
2.5	SYSTÉM LISP-MINER A METODA GUHA	13
<b>3</b>	<b>PROJEKT LISP-MINER</b>	<b>15</b>
3.1	HISTORIE	15
3.1.1	Implementace kvantifikátorů a verifikace	16
3.1.2	4ft-Miner	16
3.1.3	4ft-Miner s rodinami veličin	17
3.1.4	LISp-Miner s metabází	18
3.1.5	Současný stav	19
3.2	PROJEKTOVÉ ŘÍZENÍ	20
3.2.1	Specifické rysy	20
3.2.2	Domovská stránka projektu	20
3.2.3	Projektová dokumentace	20
3.3	ROZŠIŘOVÁNÍ A ÚPRAVY SYSTÉMU	21
3.3.1	Úrovně spolupráce	22
3.3.2	Seznámení se systémem	22
<b>4</b>	<b>SYSTÉM LISP-MINER</b>	<b>23</b>
4.1	CELKOVÁ KONCEPCE	23
4.1.1	Požadavky a výchozí předpoklady	23
4.1.2	Vývojové prostředí	23
4.2	ARCHITEKTURA SYSTÉMU	24
4.2.1	Konceptuální schéma	24
4.2.2	Rozšiřitelnost systému	27
4.3	KOMUNIKACE S JINÝMI APLIKACEMI	27
4.3.1	Export pro analytické zprávy a SEWEBAR	28
4.3.2	Rozhraní šité na míru – tailor-made interface	28
4.4	IMPLEMENTAČNÍ VRSTVY	28
4.4.1	Hierarchie vrstev	28
4.4.2	Použití knihoven při tvorbě nových modulů	29
4.5	AKTUÁLNÍ SMĚRY VÝVOJE	30
4.5.1	Zahrnutí doménových znalostí	30

4.5.2	EverMiner.....	30
4.5.3	Distribuovaný výpočet na počítačovém gridu .....	30
4.5.4	Asynchronní charakter práce.....	31
<b>5</b>	<b>POPIS MODULŮ A PROCEDUR.....</b>	<b>33</b>
5.1	ZÁKLADNÍ INFORMACE.....	33
5.1.1	Spouštění a ukončení modulů.....	33
5.1.2	Obecné konvence .....	33
5.1.3	Verze systému a metabáze.....	34
5.1.4	Systémové nároky .....	34
5.2	POROZUMĚNÍ DATŮM A JEJICH TRANSFORMACE.....	34
5.2.1	Modul LM DataSource.....	34
5.2.2	LM TimeTransf.....	44
5.3	PROCEDURA 4FT-MINER.....	44
5.3.1	4ftTask.....	46
5.3.2	4ftResult .....	53
5.3.3	4ftGen a 4ftGridGen.....	57
5.3.4	Rozšiřující moduly .....	57
5.4	PROCEDURA CF-MINER.....	58
5.4.1	CFTask .....	59
5.4.2	CFResult.....	61
5.4.3	CFGen .....	62
5.5	PROCEDURA KL-MINER .....	62
5.5.1	KLTask.....	63
5.5.2	KLResult .....	66
5.5.3	KLGen.....	66
5.5.4	KLCollaps .....	66
5.6	PROCEDURY SETDIFFERENCE (SD).....	67
5.6.1	Tvar SDxx-hypotéz .....	67
5.6.2	Parametry zadání úlohy .....	67
5.6.3	Zadávání kvantifikátorů.....	68
5.6.4	SD4ftMiner.....	68
5.6.5	SDCFMiner .....	69
5.6.6	SDKLMiner.....	70
5.7	PROCEDURA AC4FT-MINER.....	70
5.7.1	Ac4ftTask .....	71
5.7.2	Ac4ftResult.....	73
5.7.3	Ac4ftGen .....	74
5.8	PROCEDURA STROJOVÉHO UČENÍ KEX.....	74
5.8.1	KexTask.....	74
5.8.2	KexResult .....	75
5.9	POROZUMĚNÍ PROBLEMATICE .....	76
5.9.1	Modul LM LAQ Manager.....	76
5.9.2	Modul LM KnowledgeSource.....	78
5.10	MODUL LM ADMIN/CONTROL PANEL.....	78
5.11	LM SWBEXPORTER.....	79
5.11.1	Spouštění modulu .....	79
<b>6</b>	<b>PŘEHLED POUŽÍVANÝCH POJMŮ .....</b>	<b>81</b>
6.1	OBECNÉ POJMY.....	81
6.2	LISP-MINER.....	83
6.2.1	Celková koncepce.....	83
6.2.2	Porozumění datům.....	84
6.2.3	Předzpracování dat .....	84
6.2.4	Analytické procedury a interpretace výsledků .....	87

6.2.5	Porozumění problematice .....	92
6.2.6	Distribovaný výpočet úloh .....	93
6.3	ABECEDNÍ SEZNAM POJMŮ – ČESKÝ .....	94
6.4	ABECEDNÍ SEZNAM POJMŮ – ANGLICKÝ .....	96
<b>POUŽITÁ LITERATURA A ZDROJE .....</b>		<b>99</b>