

Obsah

Předmluva	9
1 Úvod do teorie systémů pro podporu rozhodování.....	11
1.1 Charakterizace systémů pro podporu rozhodování	11
1.2 Evoluční vývoj systémů pro podporu rozhodování.....	13
1.3 Teoretické principy SPR	16
1.4 Tři technologické úrovně SPR	17
1.4.1 Specifické SPR	18
1.4.2 Generátory SPR	19
1.4.3 Nástroje pro tvorbu SPR	20
1.4.4 Tvůrci a uživatelé SPR.....	20
1.5 Vývojový pohled na SPR	22
1.5.1 Iterativní vývoj	22
1.5.2 SPR jako adaptivní systém.....	23
1.6 Možnosti a východiska pro výkonnost a účinnost SPR.....	24
1.6.1 Pohled manažera	26
1.6.2 Rozhodování za neurčitosti nebo rizika.....	30
1.6.3 Technologické možnosti	31
1.6.4 Technologie v pozadí SPR.....	35
1.7 Shrnutí SPR	38
1.8 Literatura [A]	39
2 Multiagentové systémy a jejich aplikovatelnost ve vodním hospodářství ..	40
2.1 Agenti a prostředí.....	41
2.1.1 Prostředí agenta	43
2.1.2 Reaktivní agent	45
2.1.3 Racionální agent	45
2.1.4 Sociální agent	48

2.1.5	Vhodnost multiagentového přístupu.....	50
2.1.6	Metodika Prométheus	51
2.2	Uvažující agent jako umělý dispečer.....	54
2.2.1	Řízení bez dispečera	57
2.3	Simulace pomocí modelů založených na agentech.....	58
2.3.1	Modely založené na agentech	59
2.3.2	Realizace simulace.....	61
2.3.3	Simulace dějů v přírodním prostředí	64
2.3.4	NetLogo.....	65
2.3.5	Model 1 – odtékání dešťových srážek	66
2.3.6	Model 2 – prezentace hydrologických dat.....	69
2.4	Literatura [B]	70
3	Využitelnost některých dalších moderních technologií.....	72
3.1	Úvod.....	72
3.2	Agenti a řešení použitím agentů.....	73
3.2.1	Agenti jako metafora	74
3.2.2	Agenti jako technologie	75
3.2.3	Agenti pro uživatelská rozhraní	78
3.3	Požadavky pro použití agentů	79
3.4	Literatura [C]	80
4	Ontologické modelování znalostí.....	82
4.1	Základní modelovací prvky ontologie.....	82
4.2	Normalizovaná ontologie	84
4.3	Vytváření normalizované ontologie	85
4.3.1	Identifikace a rozřídění konceptů.....	86
4.3.2	Deklarace disjunktnosti.....	86
4.3.3	Vymezení vlastností.....	87
4.3.4	Popsání primitivních tříd.....	87

4.3.5	Definování definovaných tříd.....	87
4.3.6	Uzavření vlastností a rozkladů tříd.....	87
4.3.7	Klasifikace ontologie a ověření konzistentnosti	88
4.4	Nástroje ontologického modelování	88
4.5	Literatura [D]	89
5	Projekt AQUINpro	90
5.1	Znalostní technologie a přístupy, informace a znalosti potřebné pro dispečerské řízení	95
5.1.1	Přehled možných znalostních technologií a přístupů pro řízení.....	95
5.1.2	Všeobecné informace dispečera	98
5.1.3	Vlastní znalosti a zkušenosti dispečera	101
5.2	Multiagentový znalostní systém	102
5.2.1	Úvod k multiagentovému znalostnímu systému	102
5.2.2	Soubor agentů multiagentového znalostního systému	103
5.2.3	Stručný obsah jednotlivých agentů znalostního systému	104
5.2.4	Multiagentový znalostní systém k podpoře procesů dispečerského rozhodování	109
5.2.5	Základní aspekty, zdroje a podpora znalostí dispečera o faktorech multiagentového znalostního systému	109
5.2.6	Zdroje informací a podpůrné prostředky pro dispečerské rozhodování	129
5.3	Podpůrné simulační modely znalostního systému	133
5.3.1	Konzumční křivky korunového přelivu VD Hracholusky	133
5.3.2	Transformace povodňové vlny retenčním prostorem nádrže	141
5.3.3	Vodohospodářské řešení nádrže VD Hracholusky	164
5.3.4	Hydrologická předpověď průtoků a vodních stavů.....	174
5.3.5	Verifikace simulačního modelu hydrologické předpovědi průtoků na reálných hydrologických řadách.....	197

5.3.6	Úprava simulačního modelu průběhu hladiny a doby dotoku.....	219
5.4	Zhodnocení výsledků výzkumu a jeho další směry	232
5.4.1	Zhodnocení výsledků výzkumného úkolu	232
5.4.2	Návrh dalšího směru výzkumu.....	234
5.5	Literatura [E]	235
	Související literatura [F]	241
	Seznam použitých zkratk a symbolů	243
	Rejstřík.....	248