

1. Předmluva	5
2. Databázový systém z pohledu tvorby AISŘ	6
2.1 Vznik AISŘ–stadia projekce z hlediska konceptuálního modelování	6
2.2 Víceúrovňová koncepce architektury databázového systému	11
2.2.1 ANSI/SPARC přístup	11
2.2.2 O konceptuálním schématu ve víceúrovňové architektuře	14
Cvičení	15
3. Databázové modely	15
3.1 Historie databázových modelů	15
3.2 E-R modely	17
3.2.1 Základní pojmy	17
3.2.2 Modifikace E-R modelu	18
3.2.3 Aplikace E-R přístupu	23
3.2.4 Transformace E- a R-množin do jiných databázových modelů	26
3.2.4.1 Relační model dat	26
3.3 Sémantické asociace	28
3.3.1 Popis modelu	28
3.4 Sémantický databázový model	32
3.4.1 Popis modelu	32
3.4.1.1 Třídy	32
3.4.1.2 Atributy	33
3.4.2 Příklad modelované reality	36
3.5 Sémantická varianta HITu	40
3.5.1 Popis modelu	40
3.5.2 Návrh operací pro inkrementální tvorbu C-schématu	42
3.6 Vlastnosti sémantických modelů	45
Cvičení	47
4. Databázové jazyky	48
4.1 Rozdělení databázových jazyků	48
4.2 Jeden přístup k jazyku pro definici domén	49
4.2.1 Pojem integritních omezení	49
4.2.2 Jazyk pro definici domén	51
4.3 Dotazovací jazyky	56
4.3.1 Dotazy a odpovědi	59
4.3.2 Užití predikátového kalkulu 1. řádu v dotazovacích jazycích	61
4.3.2.1 Jazyk predikátového kalkulu	61
4.3.2.2 Sémantika jazyka predikátového kalkulu	62
4.3.2.3 Transformace formule na dotaz v relační databázi	63
4.3.3 Typy dotazovacích jazyků	65
4.3.3.1 N-ticový relační kalkul	66



4.3.3.2	Doménový relační kalkulu	67
4.3.4	FQL-příklad doménového relačního kalkulu	69
4.3.4.1	Úvodní konvence	69
4.3.4.2	ANO/NE dotazy v FQL	69
4.3.4.3	Predikátové otázky v FQL	70
4.3.4.4	Další predikáty v FQL	72
4.3.4.5	Dobře sestavené dotazy v FQL	74
4.3.5	Možnosti dotazů a odpovědi v DRK z hlediska komunikace člověk-počítač	76
4.3.5.1	Narušení předpokladů dotazu	76
4.3.5.2	Negativní informace v RMD	78
4.3.6	Meze predikátového kalkulu 1. řádu	81
4.3.6.1	QUERY BY EXAMPLE	81
4.3.6.2	QUEL-příklad jazyka užívajícího funkce	82
4.3.7	Relační algebra	85
4.3.8	GORDAS-dotazovací jazyk E-R modelu	88
4.3.8.1	Graf schématu a databázový graf	88
4.3.8.2	Konstrukty jazyka	90
	Cvičení	93