

# Obsah

<b>1. Databázové systémy</b> .....	3
1.1 Základní pojmy.....	3
1.1.1 Pojem informace.....	3
1.2 Vývoj databázové technologie.....	4
1.3 Principy databázových systémů.....	7
1.4 Modelování reálného světa.....	7
1.4.1 Konceptuální modely.....	8
1.5 Modely SŘBD.....	14
1.5.1 Systém pro správu souborů.....	14
1.5.2 Hierarchické databázové systémy.....	15
1.5.3 Síťové databázové systémy.....	17
1.5.4 Relační databázové systémy.....	18
1.6 Architektury SŘBD.....	30
1.6.1 Centralizované systémy.....	30
1.6.2 Systémy na osobních počítačích.....	31
1.6.3 Systémy klient/server.....	32
1.6.4 Systémy distribuovaného zpracování dat.....	33
1.7 Transakce.....	34
<b>2. Databázové aplikační programovací jazyky</b> .....	34
2.1 Procedurální jazyky.....	35
2.2 Strukturovaný dotazovací jazyk SQL.....	35
2.2.1 Hlavní rysy jazyka SQL.....	36
2.2.2 Definice základních datových typů.....	37
2.2.3 Definice datových struktur v relačním SŘBD.....	38
2.2.4 Vytvoření indexů.....	39
2.2.5 Tvorba dotazů v SQL.....	39
2.2.6 Agregační funkce.....	41
2.2.7 Hodnotové výrazy.....	41
2.2.8 Predikáty.....	42
2.2.9 Spojení tabulek.....	42
2.2.10 Pohledy.....	43
2.2.11 Ochrana dat proti neoprávněnému přístupu.....	44
2.2.12 Hostitelská verze SQL.....	44
2.3 Ostatní jazyky.....	45
<b>3. Projektování databázových systémů</b> .....	46
3.1 Metody a metodologie projektování programových systémů ..	46
3.2 Počítačová podpora projektování a systémy CASE .....	52
3.3 Objektové modelovací techniky projektování programových systémů .....	56
3.3.1. OOA - Objektově orientovaná analýza .....	57

3.3.2. OOSE - Objektově orientované projektování programů (Object Oriented Software Engineering) .....	58
3.3.3 OMT - Objektová modelovací technika .....	61
3.4 Analýza OMT .....	63
3.4.1. Formulace, požadavky a struktura zadání problému .....	63
3.4.2 Formování objektového modelu .....	65
3.4.3 Formování dynamického modelu .....	75
3.4.4. Formování funkčního modelu .....	81
3.4.5 Závěrečné poznámky .....	84
<b>4. Znalostní systémy .....</b>	<b>87</b>
4.1. Fuzzy množiny, fuzzy relační kalkul, fuzzy logika a pravidlové systémy .....	88
4.1.1 Fuzzy množiny .....	88
4.1.2 Základní operace s fuzzy množinami .....	91
4.1.3. Kompoziční pravidlo .....	93
4.1.4 Lingvistická aproximace .....	97
4.1.5. Přibližné usuzování .....	98
4.1.6. Pravidlové systémy.....	100
4.2. Matroidy a rough množiny v teorii databázových systémů.....	103
4.2.1. Matroidy.....	104
4.2.2 Rough množiny .....	104
4.2.3 Induktivní učení a konstrukce aproximací v databázích.....	108
4.3 Expertní systémy a jejich aplikace .....	110
4.3.1 Základní funkční moduly .....	111
4.3.2 Aplikace a příklady použití expertních systémů.....	117
<b>5. Závěr .....</b>	<b>123</b>
Seznam citované a doporučení literatury.....	124