

Obsah

1 Úvod	6
2 Principy databázových systémů	7
2.1 Co je databáze	7
2.2 Historie databází	9
2.3 Databázové modely	10
2.3.1 Hierarchický model	11
2.3.2 Síťový model	12
2.3.3 Relační model	14
2.3.4 Objektový model	15
2.3.5 Objektově relační model	16
3 Modelovací přístupy při návrhu informačního systému	18
3.1 Princip modelování	19
3.2 Princip hierarchické abstrakce rozkladu prvků	20
3.3 Princip víceúrovňové abstrakce modelu systému	20
3.4 Integritní pravidla jako nástroj eliminace negativních důsledků oddělování	21
4 Datové modelování – strukturovaný přístup	24
4.1 Koncept tří architektur	24
5 Konceptuální úroveň - entita	27
5.1 Entita a její identifikace	27
5.2 Atributy a klíče	28
5.3 Grafické vyjádření – ER diagram	29
6 Vztahy mezi entitami, integritní omezení	31
6.1 Vztah	31
6.2 Atributy vztahu	33
6.3 Integritní omezení	33
6.3.1 Poměr vztahu - kardinalita	33
6.3.2 Členství ve vztahu - parcialita	35
6.4 Různé formy grafického vyjádření v ER diagramu	36
7 Konceptuální model	40
7.1 Tvorba konceptuálního schématu	40
7.2 Příklad použití ER modelu	41
8 Relační model dat	45
8.1 Relační koncepce	45

8.2	Integritní omezení	48
8.3	Relační algebra.....	50
9	Technologická úroveň – transformace, návrh relací.....	53
9.1	Reprezentace entit	54
9.2	Reprezentace vztahů.....	55
9.2.1	Binární vztah 1:1	55
9.2.2	Binární vztah 1:N	57
9.2.3	Binární vztah N:M	59
10	Odstranění anomálií v relacích	63
10.1	Normalizace dat.....	63
10.2	Uplatnění normálních forem	64
11	Objektové modelování - UML	68
11.1	Notace.....	69
11.2	Diagramy UML	70
11.3	Modelování případů užití	71
12	Modelování tříd objektů	76
12.1	Objekt	76
12.2	Třídy objektů	77
12.3	Vazby	78
12.4	Transformace.....	82
13	Implementace	85
13.1	Databázový model.....	85
13.2	Relační databázový systém MS Access	86
13.2.1	Soubory databáze MS Access	86
13.2.2	Postup pro vytvoření základního objektu	89
13.2.3	Projekt	91
14	Data a jazykové prostředky	96
14.1	Nároky na data	96
14.2	Jazykové prostředky	98
15	Databázové systémy v informačních systémech veřejné správy	100
15.1	Transakční systémy.....	100
15.2	Datové sklady.....	101
15.3	Modelování.....	103
16	Literatura	106