

Obsah

Úvod

xiii

KAPITOLA 1

Principy fungování webové aplikace

1

Protokol HTTP (Hypertext Transfer Protocol)

1

Instalace a konfigurace webového serveru

5

Instalace služby IIS, přidání nebo odebrání součástí

6

Instalace a konfigurace interpretu skriptovacího jazyka

7

Stránky ASP

7

PHP skripty

7

Instalace a konfigurace databázového serveru

7

Využití databázových technologií pro webové projekty

8

Přechod od souborů k databázím

8

Víceuživatelský přístup

8

Přístupová práva uživatelů

9

Transakce

9

Porovnání souborového a databázového ukládání dat

10

Příklady

10

KAPITOLA 2

Výběr databázové platformy

12

Systémy řízeníází dat (SŘBD)

14

Microsoft

14

Oracle

14

IBM

15

Borland (dříve Inprise, ještě dříve taktéž Borland)

15

Kombinace operačního systému a databázového serveru

15

Požadavky na spolehlivost

15

Pořadí produktů v jednotlivých kapitolách

16

Utility	16
Aplikace pro správu databází	17
Konzolová klientská aplikace	17
První seznámení se s novou databází, cvičná miniaplikace	17
1. krok – špatný příkaz	17
2. krok – vytvoření tabulek	18
3. krok – naplnění tabulek daty	18
4. krok – výpisy z tabulek	18
5. krok – transakce	19
6. krok – nastavení rozhraní ODBC	19
7. krok – první webová aplikace (ASP)	19
8. krok – první webová aplikace (PHP)	20
Oracle 8i (9i)	21
Online Transaction Processing (OLTP)	23
Decision Support System (DSS)	23
Hybrid	23
Práce s databází pomocí konzoly	24
Cvičná miniaplikace – Oracle 8i	24
Microsoft SQL Server	29
Škálovatelnost – MS SQL Server 2000 podporuje dvě metody škálovatelnosti	30
Dostupnost	30
Dolování dat (Data Mining)	30
Poznámky k instalaci	30
Práce s databází pomocí konzoly	31
Cvičná miniaplikace – Microsoft SQL Server	32
MS SQL Server Personal Edition a MSDE	39
Instalace MSDE	40
MySQL	40
Poznámky k instalaci	40
Cvičná miniaplikace – MySQL	41
IBM DB2 Universal Database	45
Poznámky k instalaci	46
Cvičná miniaplikace – IBM DB2 Universal Database	47
InterBase 6	50
Práce s databází pomocí konzoly	51
Cvičná miniaplikace – InterBase 6	52

Ingres II

- 88 Cvičná miniaplikace – Ingres II
- 88 Nastavení parametrů ODBC pro databázi Ingres II

Microsoft Access

- Cvičná miniaplikace – Microsoft Access

KAPITOLA 3**Návrh struktury relační databáze****Databázové tabulky****Typy relací**

- Relace 1:1 (one-to-one)
- Relace N:1 (many-to-one)
- Relace N:M (many-to-many)

Proces normalizace – normální formy

- Nultá normální forma (0NF)
- První normální forma (1NF)
- Druhá normální forma (2NF)
- Třetí normální forma (3NF)
- Čtvrtá normální forma (4NF)
- Pátá normální forma (5NF)

Indexy

- Zavedení indexů
- Používání indexů

KAPITOLA 4**Vytvoření databáze a souvisejících objektů****Vytvoření databáze**

- Oracle 8i
- MS SQL Server
- MySQL
- IBM DB2 Universal Database

Vytvoření tabulky

- Příklad
- IBM DB2

Odstranění tabulky

57

58

60

61

61

67

67

69

70

70

70

71

71

71

72

72

73

73

74

74

76

81

81

82

82

82

83

83

85

85

87

Změna struktury tabulky	88
Vytvoření indexu	88
Příklad	88
Přístupová práva k databázím	88

KAPITOLA 5

Stručný přehled jazyka SQL	97
Vkládání nových záznamů	98
Příklad	98
Aktualizace dat	103
Mazání dat	104
Transakce	104
Prohlížení dat	106
Klauzule ORDER BY	111
Klauzule WHERE	112
Agregační funkce	113
Spojování tabulek	114
Seskupování dat	116

KAPITOLA 6

Uložené procedury, trigger	119
Trigger (spouště)	122

KAPITOLA 7

Propojení databáze a WWW-stránek	125
Rozhraní ODBC	126
Konfigurace ODBC	128
ASP stránky a PHP skripty	130
ASP (Active Server Pages)	131
PHP	132
ASP a PHP – stručné minimum	133
Test rychlosti přístupu k datům prostřednictvím rozhraní ODBC	141
Pomocné podprogramy	142
Popis testovací aplikace	143
MS SQL Server 2000	146

MySQL	148
IBM DB2 Universal Database	149
Ingres II	151
MS Access	151

KAPITOLA 8

XML	153
Zadání příkazu SQL přímo do adresy URL	157
Generování výstupu XML prostřednictvím šablony	159

KAPITOLA 9

Bezpečnost aplikace a údržba databáze	163
Zabezpečení webové aplikace	163
Zálohování dat	164
Koncepce zálohování	165
Fyzická záložní databáze	165
Logická záložní databáze	165
Strategie zálohování	165
MS SQL Server – skript v jazyku T-SQL	171
IBM DB2 Universal Database	172

KAPITOLA 10

Webová aplikace	175
Uživatelské rozhraní webové aplikace	176
Personalizace dat	177
Kontrola zadávaných dat	177
Příklady jednoduchých webových aplikací	178
Statistika přístupů na webové stránky	179
Počítadlo přístupů – ASP	179
Počítadlo přístupů – PHP	187
Jednoduchý firemní poštovní server	191
Způsob řešení	191
Metodika	191

Analýza a zpracování dat v databázích	213
Business Intelligence	213
Příklad jednoduchého zpracování dat	215
RANK (IBM DB2)	215
Přechod od relačního k multidimenzionálnímu datovému modelu	217
OLAP, Data mining a Data warehouse	219
Data mining	219
Data warehouse	220
Data mart	220
OLAP	220
Klauzule CUBE	221
Materializované pohledy – Oracle 8i	234
Logické oddíly tabulek (partitioning) v Oracle8i a Oracle 9i	236

Několik tipů pro databázové aplikace	239
Ladění pomocí klientské konzolové aplikace	239
Přemístění databáze	239
Optimalizace výkonu databázové aplikace	244
Práce s multimediálními soubory	245
Použitá a doporučená literatura	246
Rejstřík	247