

Obsah

Předmluva	xv
O autorovi	xv
O technických redaktorech	xvi
Věnování	xvii
Poděkování	xvii
Sdělte nám svůj názor	xviii
Úvod	1
Struktura knihy	1
Poznámky k formátování	2
Poznámka na okraj	2
VB nebo C#	3
Komu je tato kniha určena a jaký je její záměr	3
První týden Letmý pohled	5
den 1 ADO.NET a pohled do historie	7
Technologie firmy Microsoft pro přístup k datům	8
Dlouhá cesta k ADO.NET	8
Dejte data masám!	9
Odpojme se!	10
Zachrání nás střední vrstva!	11
...a web se stále rozrůstá...	12
Jaké výhody skýtá ADO.NET?	14
Podpora pro vícevrstvý programovací model	14
Podpora standardů XML	15
Využití stávající znalosti ADO	15
Kombinace relačního a objektově orientovaného přístupu	16
Zmenšené riziko programátorských chyb	16
ADO.NET v prostředí .NET	17
Řízený kód a vícejazyková integrace	18
Jmenný prostor System.Data	21
Programování založené na rozhraních	23
Obecné a specifické objekty poskytovatelů dat	24
Stručná poznámka k volbě jazyka	24
Shrnutí	25
Dílna	25
Kviz	25
Cvičení	26
den 2 Začínáme	27
Knihovna tříd ADO.NET ve vývojovém prostředí	
Visual Studio .NET	27
Pracujeme s nástrojem Server Explorer	28
Jak se připojit k datovému zdroji	29

Jak vytvořit datový adaptér	31
Je třeba vytvořit datovou sadu	34
Nyní je čas na kód	36
Tvoříme uživatelské rozhraní	37
Načtení dat	40
Povolujeme navigaci	41
Obsluha editačních událostí	41
Vázání událostí	43
ADO.NET z pohledu kódu	45
Tvorba datového spojení	45
Nastavujeme vlastnosti spojení	45
Konfigurujeme datový adaptér	48
Shrnutí	49
Dílna	49
Kviz	49
Cvičení	50
Odpovědi pro 2. kapitolu	50
Řešení dnešního cvičení	50
den 3 Pracujeme s datovými sadami	51
Jak porozumět třídě DataSet knihovny ADO.NET	52
Jak naplnit objekt typu DataSet	54
Navigace v datové sadě	58
Výběr dat	60
Jak pracovat s datovými sadami	63
Kopírování a duplikace	63
Jak sloučit objekty typu DataSet	65
Ošetření chyb vzniklých při slučování	66
Používáme objekt typu DataView	68
Jak vytvořit datový pohled	69
Řazení a filtrování	70
Hledáme záznamy	70
Zachycení změn	71
Správa více pohledů	72
Shrnutí	73
Dílna	74
Kviz	74
Cvičení	74
Odpovědi pro 3. kapitolu	75
Řešení dnešního cvičení	75
den 4 Třída DataSet skrz naskrz	77
Struktura datové tabulky	78
Pracujeme s řádky (záznamy)	82
Pracujeme se sloupci	85
Pracujeme s vlastnostmi sloupce	86
Používáme sloupce s automatickým přírůstkem	87
Jak použít výrazy	89
Omezující podmínky	92
Nastavení pravidla jedinečnosti	92

Jak určit primární klíč	93
Jak používat cizí klíče a relace	93
Aktualizace v kaskádě	95
Rozšiřující vlastnosti	96
Shrnutí	98
Dílňa	98
Kviz	98
Cvičení	99
Odpovědi pro 4. kapitolu	99
Řešení dnešního cvičení	99
den 5 Jak na úpravy dat	101
Chceme změnit data	102
Řádky a jejich stavy	102
Co jsou to verze řádků	105
Ještě jednou objekty typu DataView	107
Jak získat změněné řádky	109
Diferenční dokument (DiffGram)	114
Obsluha změn	115
Pracujeme s metodou AcceptChanges()	116
Jak použít metodu RejectChanges()	116
Shrnutí	117
Dílňa	117
Kviz	117
Cvičení	118
Odpovědi pro 5. kapitolu	118
Řešení dnešního cvičení	118
den 6 Tvorba přísně typových datových sad	121
Definice třídy poskytujících typové datové sady	122
Cíle a plány	123
Tvorba a naplnění	124
Tvorba třídy poskytující typovou datovou sadu	124
Naplnění datové sady	131
Sledování verzí a sdílení	134
Serializace datové sady	136
Předávání datových sad	136
Ukládání na disk	138
Shrnutí	140
Dílňa	141
Kviz	141
Cvičení	141
Odpovědi pro 6. kapitolu	142
Řešení dnešního cvičení	142
den 7 Datové sady a XML	143
Zápis dat ve formátu XML	144
Jak ovlivnit výsledný formát dokumentu XML	147
Jak na tvorbu schématu XSD	148
Dynamická tvorba schématu	152

Jak vytvořit schéma podle databáze	153
Obnovení datové sady na základě schématu	155
Jak načíst schéma z dokumentu	158
Datová sada jako XML	162
Shrnutí	165
Dílňa	165
Kviz	165
Cvičení	166
Odpovědi pro 7. kapitolu	166
Řešení dnešního cvičení	166
Rekapitulace prvního týdne	167

Druhý týden Letmý pohled 169

den 8 Seznamte se blíže s poskytovateli dat pro .NET	171
Architektura poskytovatele	172
Jak poskytovatele fungují	175
Datový adaptér	175
Spojení	177
Transakce	178
Oprávnění	178
Příkaz	182
Snímač dat (data reader)	183
Parametr	186
Chyba a výjimka	188
Shrnutí	190
Dílňa	190
Kviz	190
Cvičení	191
Odpovědi pro 8. kapitolu	191
Řešení dnešního cvičení	191
den 9 Datová spojení a transakce	193
Jak otevírat datová spojení a jak obsloužit události	194
Jak otevřít datové spojení	194
Obsluha událostí	195
Definujeme spojovací řetězce	197
Sestavujeme spojovací řetězce pro poskytovatele SqlConnection	197
Sestavujeme spojovací řetězce pro poskytovatele OleDb	200
Ukládání spojovacích řetězců	201
Ukládání spojovacích řetězců pro obsluhované komponenty	201
Ukládání spojovacích řetězců pro aplikace ASP.NET	203
Sdružování datových spojení	205
Sdružování spojení v poskytovateli SqlConnection	205
Sdružování spojení v poskytovateli OleDb	208
Používáme transakce	209
Transakce v poskytovateli SqlConnection	210
Transakce v OleDb	212
Transakce v obsluhovaných komponentách	212

Shrnutí	215
Dílňa	215
Kviz	215
Cvičení	216
Odpovědi pro 9. kapitolu	216
Řešení dnešního cvičení	216
den 10 Pracujeme s objekty typu Command	217
Pracujeme s objekty typu příkaz	218
Uložené procedury versus dynamické příkazy jazyka SQL	218
Jak načíst data	219
Metoda ExecuteReader()	220
Metoda ExecuteScalar()	222
Metoda ExecuteXmlReader()	223
Úpravy dat	227
Řízení příkazů	229
Pracujeme s parametry	230
Jak je to se vstupními parametry	230
Zpracování výstupních parametrů a návratových hodnot	233
Shrnutí	234
Dílňa	234
Kviz	234
Cvičení	235
Odpovědi pro 10. kapitolu	235
Řešení dnešního cvičení	235
den 11 Pracujeme se snímači dat	237
Charakteristika snímačů dat	238
Procházení obsahu snímače dat	240
Jak vyhledat hodnotu	241
Jak získat více hodnot	245
Pokročilé funkce	248
Jak načíst schéma	248
Polymorfické užívání snímače dat	249
Jak vrátit množinu výsledných sad	250
Jak se upravují data	253
Shrnutí	254
Dílňa	255
Kviz	255
Cvičení	255
Odpovědi pro 11. kapitolu	256
Řešení dnešního cvičení	256
den 12 Co ještě nevíte o datových adaptérech	257
Takže, načítáme data!	258
Generování schématu	260
Mapování tabulek	261
Pokročilé techniky získávání dat	264
Jak přidat metadata pro aplikaci SQL Server	264

Jak načíst částečné výsledné sady	266
Aktualizace databáze	269
Proces aktualizace	269
Obsluha událostí	273
Model odpojené aktualizace	274
Izolace a souběžnost	276
Jak izolovat změny	276
Ošetření souběžnosti	278
Obnovení řádků	282
Tvůrci příkazů	283
Shrnutí	284
Dílňa	284
Kviz	284
Cvičení	285
Odpovědi pro 12. kapitolu	285
Řešení dnešního cvičení	285
den 13 Pracujeme s aplikací SQL Server	287
Co se skrývá v poskytovateli SqlClient	288
Používáme komunikační protokol TDS	288
Jak navrhnout databázi	290
Navrhujeme schéma	290
Normalizace schématu	292
Jak volit názvy a datové typy	294
Využijte omezení a spouštěcí procedury	297
Jak si poradit s návrhem vrstvy uložených procedur	302
Je třeba vytvořit index	306
Zabezpečení	307
Alternativní techniky pro přístup k datům	308
Kurzory na straně serveru	308
SQLXML	309
Shrnutí	312
Dílňa	313
Kviz	313
Cvičení	313
den 14 Pracujeme s jinými poskytovateli dat	315
Pracujeme se zdroji dat ODBC	316
Otevření spojení	317
Sdružování spojení	319
Jak tvořit příkazy	320
Pracujeme s poskytovatelem Odbc	321
Jak na tvorbu nového poskytovatele dat pro .NET	323
Implementovat, či neimplementovat vlastní třídu poskytovatele?	324
Jaké jsou alternativy tvorby nového poskytovatele	325
Jakým směrem se vydat	325
Implementace: poskytovatel ComputeBooks	326
Třída spojení	328
Třída příkazu	332
Třídy parametrů	337
Třída datového adaptéru	341
Třída výjimek	345

Shrnutí	346
Dílna	346
Kviz	346
Cvičení	347
Odpovědi pro 14. kapitolu	347
Řešení dnešního cvičení	347
Rekapitulace druhého týdne	349

Třetí týden Letmý pohled **351**

den 15 ADO.NET ve vícevrstvé aplikaci	353
Vícevrstvá architektura	354
Vztah k fyzickým vrstvám	357
Výhody vícevrstvého modelu	359
ADO.NET v širším kontextu	360
Pohled zevnitř	360
Pohled zevnitř	362
Shrnutí	363
Dílna	364
Kviz	364
Cvičení	364
den 16 ADO.NET v prezentační vrstvě	365
Aplikace založené na knihovně Windows Forms	366
Vázání dat	366
Jednoduché datové vazby	367
Komplexní datové vazby	372
Ověřování validity obsahu ovládacích prvků	375
Aplikace Web Forms	377
Spojujeme data s ovládacími prvky	377
Jednoznačné datové vazby	378
Vícezáznamové datové vazby	380
Jak uložit stav objektu	382
Stav uživatelské relace	383
Ověření validity obsahu ovládacích prvků	387
Shrnutí	390
Dílna	390
Kviz	390
Cvičení	391
Odpovědi pro 16. kapitolu	391
Řešení dnešního cvičení	391
den 17 ADO.NET ve vrstvě datových služeb	395
Pracujeme s abstraktní bázeovou třídou	396
Tvorba bázeové třídy	396
Podmíněné sledování	399
Vlastní výjimky	401
Pracujeme s obsluhovanými komponentami	402

Návrh třídy objektů pro přístup k datům	406
Návrh	406
Směrem k datům, či směrem k aplikaci	406
Konvence pojmenování a konstruktory	407
Přetížené a soukromé metody	410
Zobecnění poskytovatelů	414
Jak vracet vlastní objekty	419
Shrnutí	424
Dílňa	424
Kviz	424
Cvičení	425
Odpovědi pro 17. kapitolu	425
Řešení dnešního cvičení	425
den 18 Jak na tvorbu datové továrny	427
Tvoříme datovou továrnu	428
Abstrakce poskytovatele	430
Obsluha datových typů	433
Abstrakce příkazu	434
Analýza souboru příkazů	435
Jak vytvořit soubor příkazu	442
Pracujeme s třídou DataFactory	445
Porovnání výkonu	448
Shrnutí	448
Dílňa	449
Kviz	449
Cvičení	449
Odpovědi pro 18. kapitolu	449
Řešení dnešního cvičení	449
den 19 ADO.NET a webové služby XML	451
Jak zveřejnit data prostřednictvím webové služby	452
Technologie webových služeb XML	452
Tvorba metody pro přístup k datům	453
Tvoříme webovou službu	455
Odběr dat z webové služby	458
Pracujeme ve vývojovém prostředí Visual Studio .NET	459
Jak aktualizovat data prostřednictvím webové služby	465
Shrnutí	466
Dílňa	466
Kviz	466
Cvičení	467
Odpovědi pro 19. kapitolu	467
Řešení dnešního cvičení	467
den 20 Výkon a součinnost	469
Optimalizace výkonu a škálovatelnosti	469
Techniky tvorby dotazů	470
Ptejte se jen na správné řádky	470

Ptejte se jen na správné sloupce	470
Spojování tabulek na serveru	471
Databázové techniky	471
Ujistěte se, že máte nastaveny indexy	471
Používejte uložené procedury	472
Používejte spíše výstupní parametry než objekty typu DataSet	472
Techniky pro práci s řízeným kódem	473
Používejte snímače dat	473
Dávejte přednost specializovaným poskytovatelům	473
Minimalizujte počet síťových přenosů	474
Vždy využívejte sdružování spojení	474
Využijte mezipaměť stránek ASP.NET	475
Dlouhé dotazy patří do samostatných vláken	476
Součinnost s knihovnou ADO	479
Načítáme data z objektů typu RecordSet	479
Shrnutí	482
Dílna	483
Kviz	483
Cvičení	484
Odpovědi pro 20. kapitolu	484
Řešení dnešního cvičení	484
den 21 Krátký pohled do budoucna	487
Programování v aplikaci SQL Server .NET	488
Hostitel společného prostředí zpracování	488
Přístup k datům	489
Co je to ObjectSpaces?	491
Tvorba perzistentní třídy	492
Tvorba souborů mapování	494
Dotazy na třídu Customer	495
Aktualizace objektu Customer	496
Shrnutí a závěrečné resumé	497
Dílna	498
Kviz	498
Cvičení	498
Rekapitulace třetího týdne	499
Rejstřík	501