

بہ نام خدا

برنامہ نویسی بانک ملی اطلاعاتی

ورپلٹ فرم

.NET Framework

مؤلفین:

دکتر احمد فراہی

مهندس رامین مولانا پور

مهندس لقمان محمدزادہ

سرشناسه	:	فراهی، احمد
عنوان و نام پدیدآور	:	برنامه‌نویسی بانک‌های اطلاعاتی در پلت‌فرم .NET Framework / مولفین احمد فراهی، رامین مولاناپور، لقمان محمدزاده.
مشخصات نشر	:	تهران: آتی نگر، ۱۳۹۲.
مشخصات ظاهری	:	۶۲۴ص: مصور، جدول، نمودار.
شابک	:	۹۷۸-۶۰۰-۶۰۰۴-۵۸-۷
وضعیت فهرست نویسی	:	فیا
موضوع	:	اکتویایکس
موضوع	:	اس. کیو. ال. سرور مایکروسافت (فایل کامپیوتر)
موضوع	:	مایکروسافت دات‌نت فریم‌ورک
موضوع	:	برنامه‌نویسی شیء‌نویسی
موضوع	:	پایگاه‌های اطلاعاتی - طراحی
شناسه افزوده	:	مولاناپور، رامین، ۱۳۵۲ -
شناسه افزوده	:	محمدزاده، لقمان، ۱۳۵۹ -
رده بندی کنگره	:	۱۳۹۲ ۴۵۵الف/۹/۵۸۷۶ QA
رده بندی دیویی	:	۰۰۵
شماره کتابشناسی ملی	:	۳۱۲۹۷۶۲



انتشارات آتی نگر

عنوان: برنامه‌نویسی بانک‌های اطلاعاتی در پلت‌فرم .NET Framework

مؤلفین: دکتر احمد فراهی، مهندس رامین مولاناپور، مهندس لقمان محمدزاده

ناشر: آتی نگر

تیراژ: ۱۰۰۰

حروف چینی و صفحه‌آرایی: همتا بیداریان

چاپ اول: ۱۳۹۲

قیمت: ۱۹۵,۰۰۰ ریال

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۶۰۰۴-۵۸-۷

تلفن مرکز پخش: ۶۶۵۶۵۳۳۶-۸

آدرس: تهران - خیابان جمال‌زاده جنوبی - روبه‌روی کوچه رشتچی - پلاک ۱۴۴ - واحد ۲

www.ati-negar.com

(هرگونه کپی و نسخه‌برداری از مطالب این کتاب ممنوع می‌باشد).

فهرست مطالب

مقدمه

۱۵	این کتاب درباره چه مواردی است.....
۱۵	این کتاب مناسب چه افرادی است.....
۱۵	نحوه استفاده از این کتاب.....
۱۶	مطالب موجود در کتاب.....

فصل اول: تاریخچه دستیابی داده

۲۰	روزهای اولیه.....
۲۰	CODASYL.....
۲۱	IMS.....
۲۱	پایگاه داده‌های رابطه‌ای.....
۲۲	تولد دستیابی داده جهانی.....
۲۳	ODBC.....
۲۳	OLE-DB.....
۲۴	تأمین کننده‌های OLE-DB.....
۲۵	مصرف کننده‌های دستیابی داده.....
۲۵	DAO.....
۲۶	RDO.....
۲۷	ADO.....
۲۹	ADO.NET.....
۳۱	ADO.NET 2.0.....
۳۲	ADO.NET 3.5.....

فصل دوم: طراحی و اشیا پایگاه داده استاندارد شده

۳۳	ایجاد پایگاه‌های داده.....
----	----------------------------

۳۴.....	قراردادهای نام گذاری
۳۷.....	رویه های ذخیره شده
۴۰.....	کلیدهای اصلی
۴۱.....	کلیدهای خارجی
۴۲.....	ایندکس ها
۴۳.....	دیدگاه ها
۴۳.....	متوسل شدن به نرمال سازی
۴۳.....	اعمال امنیت
۴۴.....	ایجاد دیدگاه های کامپایل شده از داده ها (گزارشات)
۴۵.....	نرمال سازی
۴۵.....	چرا داده را نرمال می کنیم؟
۴۵.....	انواع نرمال سازی
۴۶.....	نرمال سازی واقعی
۴۶.....	طراحی یک پایگاه داده نرمال شده
۴۷.....	اطمینان از داده با کیفیت
۴۹.....	نرمال کردن یک پایگاه داده ساده
۵۱.....	ابری سیاه در افق
۵۲.....	کار کردن با پایگاه داده فرد دیگری
۵۲.....	کارها را خراب تر نکنید
۵۲.....	استفاده از دیدگاه ها برای انتزاع پایگاه داده
۵۳.....	استفاده از ADO.NET برای ایجاد دیدگاه نرمال شده ای از داده ها
۵۴.....	ساخت اشیای تجاری نوع دار قوی
۵۶.....	جمع بندی
۵۶.....	برای حذف یا عدم حذف
۵۷.....	گرفتن داده ها از کد

فصل سوم: اصول ADO.NET

۵۹.....	بدون نیاز به بازنویسی
۶۰.....	بدون تحول
۶۰.....	API های کند گذاشته شده
۶۱.....	API ها در دوران افول
۶۲.....	مدل کارخانه ژنریک
۶۳.....	تأمین کننده ها
۶۴.....	حل مشکل به کمک ADO.NET

۶۶	 DbProviderFactories
۶۷	 کارخانه ژنریک در مقابل تأمین کننده‌های خاص
۶۷	 مزایا
۶۷	 معایب
۶۸	 نوشتن یک کلاس Helper
۷۱	 منابع داده
۷۳	 رشته‌های اتصال
۷۴	 کلکسیون رشته اتصال
۷۵	 رشته‌های اتصال هوشمند
۷۵	 رشته‌های اتصال خاص تأمین کننده
۷۷	 افزودن شرطی پارامترهای رشته اتصال
۷۸	 پارامترهای رشته اتصال خاص تأمین کننده
۸۰	 اتصالات
۸۰	 باز کردن یک اتصال (و اطمینان از باز بودن آن)
۸۱	 بستن یک اتصال (و اطمینان از بسته بودن آن)
۸۲	 مدیریت استثناءها
۸۷	 ویژگی‌های خاص تأمین کننده
۸۸	 فوق داده طرح‌واره
۸۸	 اطلاعات موجود
۹۴	 محدودیت‌ها
۹۶	 کلمات رزرو شده
۹۷	 منبع اطلاعات طرح‌واره
۹۷	 کاربردهای فوق داده طرح‌واره
۹۸	 فرامین
۹۸	 DbCommand از یک Factory
۹۹	 DbCommand از یک DbConnection
۹۹	 فرامین خاص تأمین کننده
۹۹	 UnquotedIdentifier و QuotedIdentifier
۱۰۱	 افزودن DbParameter ها به DbCommand
۱۰۱	 پارامترها ژنریک نیستند
۱۰۳	 ExecuteNonQuery
۱۰۳	 ExecuteReader
۱۰۵	 ExcuteScalar
۱۱۰	 DataSet

۱۱۱.....	DataSet پر کردن دستی
۱۱۱.....	استفاده از DataAdapter ها
۱۱۲.....	استفاده از DataReader ها
۱۱۲.....	DataTable
۱۱۳.....	RowState
۱۱۳.....	DataGridView
۱۱۴.....	سریالی کردن
۱۱۶.....	جداول دارای صلاحیت فضای نام
۱۱۷.....	موتور ایندکس گذاری
۱۱۷.....	DataSet، DataTable، DataReader یا یک شی؟
۱۱۷.....	نشان دادن داده به کاربران بدون هیچ دستکاری
۱۱۸.....	ویرایش داده‌ای که در یک جدول قرار دارد
۱۱۸.....	ویرایش محدوده‌ای از داده‌ها در بین بیش از یک جدول
۱۱۸.....	ویرایش همیشگی داده بهنگام شده برای آن‌هایی که احتمال برخوردشان زیاد است
۱۱۸.....	گرفتن مقداری از پایگاه داده

فصل چهارم: انواع داده استاندارد

۱۲۰.....	انواع داده در SQL Server
۱۲۰.....	CHAR(Character)
۱۲۰.....	(CHARACTER VARYING یا CHAR VARYING) VARCHAR
۱۲۱.....	TEXT و VARCHAR(MAX)
۱۲۱.....	حافظه کاراکتری ملی
۱۲۲.....	INT(INTEGER)
۱۲۲.....	BIGINT
۱۲۲.....	SMALLINT
۱۲۲.....	TINYINT
۱۲۲.....	DATETIME(TIMESTAMP)
۱۲۳.....	SMALLDATETIME
۱۲۳.....	REAL (FLOAT(24)) و FLOAT (DOUBLE PRECISION)
۱۲۴.....	NUMERIC و DECIMAL (DEC(p,s))
۱۲۴.....	MONEY و SMALLMONEY
۱۲۵.....	BINARY، VARBINARY، IMAGE و (BINARY VARYING) (VARBINARY(MAX))
۱۲۶.....	استفاده از BINARY برای ذخیره پرچم‌ها
۱۳۰.....	BIT

۱۳۰.....	TIMESTAMP
۱۳۱.....	SQL_VARIANT
۱۳۱.....	UNIQUEIDENTIFIER
۱۳۲.....	XML
۱۳۲.....	CURSOR و TABLE
۱۳۲.....	انواع داده در ADO.NET و .NET
۱۳۲.....	SqlTypes
۱۳۶.....	روش‌های دیگر
۱۳۸.....	نگاشت انواع داده SQL Server به .NET

فصل پنجم: یکپارچگی XML و ADO.NET

۱۴۱.....	این فصل به بررسی چه مواردی می‌پردازد
۱۴۳.....	جایگاه امروزی XML کجاست
۱۴۳.....	مبادله داده
۱۴۳.....	سرویس‌های وب XML
۱۴۴.....	فایل‌های پیکربندی
۱۴۴.....	نشانه‌گذاری متنی
۱۴۵.....	اهداف طراحی System.Xml 2.0
۱۴۵.....	XmlReader و XmlWriter
۱۴۵.....	متمدهای Factory
۱۴۷.....	سرایی کردن آسان‌تر اشیاء
۱۴۷.....	تبدیل بین انواع XML و انواع Framework
۱۴۸.....	سایر بهبودهای XmlReader
۱۴۹.....	بهبودهای طراح
۱۴۹.....	طراح XML
۱۵۰.....	اشکال‌زدایی XSL
۱۵۰.....	بهبودهای XSD
۱۵۱.....	امنیت
۱۵۳.....	XPathDocument
۱۵۳.....	ویرایش
۱۵۶.....	تأیید اعتبار
۱۵۹.....	هشداردهی در مورد تغییر
۱۶۰.....	بهبودهای XSLT
۱۶۰.....	کارآیی

۱۶۱	XML کجا مطرح می‌شود
۱۶۱	XPath 2.0
۱۶۲	XQuery و XSLT 2.0
۱۶۲	دیدگاه‌های XML
۱۶۳	ObjectSpaces

فصل ششم: تراکنش‌ها

۱۶۵	مفاهیم پایه
۱۶۶	A.C.I.D
۱۶۷	انواع تراکنش
۱۶۸	سطوح جداسازی
۱۷۰	ایجاد تراکنش محلی
۱۷۲	تراکنش‌های توزیع شده
۱۷۳	تراکنش‌های توزیع شده در ADO.NET 2.0, 3.5
۱۷۶	نظارت بر تراکنش‌ها و کارایی آن‌ها
۱۷۷	چگونه این تأثیر را در داده محلی داشته باشیم
۱۸۱	تراکنش‌های تودرتو
۱۸۳	تراکنش‌ها در سرویس‌های وب
۱۸۴	تراکنش‌های Flow-Through
۱۸۴	کار کردن صحیح System.Transactions

فصل هفتم: انقیاد داده

۱۸۷	Windows Forms در مقابل Web Applications
۱۸۸	مفهوم انقیاد داده
۱۸۸	گزینه‌هایی برای گرفتن داده
۱۹۱	انقیاد یک روشی در مقابل انقیاد دو روشی
۱۹۲	انقیاد داده در ASP.NET
۱۹۲	مزایای مفهوم منبع داده
۱۹۳	کنترل‌های منبع داده فراهم شده در ASP.NET 2.0, 3.5
۱۹۴	ارسال پارامترها به کنترل‌های Data Source
۱۹۵	تأیید اعتبار داده پارامتری
۱۹۵	کش کردن Data Source
۱۹۸	کنترل‌های رابط کاربر ASP.NET
۱۹۹	کنترل SQLDataSource

۱۹۹.....	پیگر بندی SQLDataSource با استفاده از ویزارد
۲۰۶.....	اطلاع از ساختار دستوری خاص تأمین کننده
۲۰۸.....	کنترل ObjectDataSource
۲۱۷.....	آداپتور جدول و DataSet های نوع دار
۲۲۳.....	تولید کنترل های DataSource
۲۲۵.....	برنامه های Windows Forms
۲۲۶.....	اجزای داده من به کجا می روند؟
۲۲۶.....	کشیدن و انداختن جدول
۲۲۶.....	منابع داده

فصل هشتم: ساخت یک تأمین کننده داده ADO.NET اختصاصی

۲۳۵.....	مروری کوتاه
۲۳۶.....	AdsConnection
۲۴۳.....	AdsConnectionStringBuilder
۲۴۵.....	AdsConnection
۲۵۲.....	AdsDataReader
۲۵۵.....	خصوصیات کاربر در مقابل خصوصیات Active Directory
۲۵۹.....	سایر اعضای AdsDataReader
۲۶۲.....	AdsDataAdapter
۲۶۵.....	AdsFactory
۲۶۶.....	بهره برداری

فصل نهم: زبان T-SQL و بهبودهای آن

۲۷۲.....	بررسی عمقی T-SQL
۲۷۴.....	مدیریت استثنای ساخت یافته
۲۸۴.....	Output
۲۸۵.....	Top X
۲۸۷.....	Common Table Expressions
۲۸۸.....	PIVOT
۲۹۰.....	UNPIVOT
۲۹۰.....	Ranking

فصل دهم: برنامه نویسی ADO.NET با SQL Server از یک برنامه کلاینت

۳۰۱.....	ADO.NET و SQL Server
----------	----------------------

۳۰۲.....	ADO.NET در فرامین غیرهمزمان
۳۰۳.....	BeginExecuteNonQuery
۳۰۵.....	BeginExecuteReader
۳۰۷.....	BeginExecuteXMLReader
۳۰۹.....	ASP.NET در عملیات غیرهمزمان
۳۱۱.....	IAsyncResult
۳۱۳.....	آخرین اطلاعات در مورد عملیات غیرهمزمان
۳۱۳.....	چندین مجموعه نتیجه فعال
۳۱۴.....	MARS در چه موردی مفید است؟
۳۱۴.....	مباحث فنی در مورد MARS
۳۱۵.....	شمارش SQL Server ها
۳۱۶.....	مخزن اتصال
۳۱۸.....	مدیریت رمز عبور
۳۱۹.....	ساخت یک اتصال SQL با کلاسی SqlConnectionStringBuilder
۳۲۱.....	انواع SQL Server (SqlTypes)
۳۲۱.....	ساختارها
۳۲۵.....	استفاده از SqlType ها
۳۲۷.....	استفاده از SqlDbType
۳۲۸.....	SQL Server با Bulk Copy
۳۲۹.....	آمارهای تأمین کننده
۳۳۱.....	SqlCacheDependency
۳۳۵.....	SqlCacheDependencyAdmin
۳۳۶.....	SqlDependency

فصل یازدهم: برنامه‌نویسی سمت سرور SQL Server 2005

۳۳۹.....	رویه‌های ذخیره شده توسعه یافته
۳۴۰.....	اشیای CLR
۳۴۱.....	برنامه‌نویسی مبتنی بر مجموعه
۳۴۱.....	برنامه‌نویسی رویه‌ای
۳۴۱.....	استفاده از اشیای CLR
۳۴۲.....	ایجاد اشیای CLR
۳۴۵.....	پروژه‌های SQL Server
۳۴۹.....	اسمبلی‌ها و جداول/ توابع شی CLR
۳۵۰.....	تریگرها

۳۵۱.....	SqlTriggerContext
۳۵۲.....	بهنگام‌رسانی ستون‌ها
۳۵۲.....	EventData برای تریگرهای DDL
۳۵۳.....	کد نمونه
۳۶۴.....	انواع تعریف شده کاربر
۳۶۴.....	کد نمونه تعریف شده کاربر
۳۶۶.....	ایجاد دستی نتایج جدولی
۳۶۷.....	SqlContext
۳۶۷.....	اتصال زمینه
۳۶۸.....	معماری SQL CLR
۳۶۸.....	قرار دادن منطق تجاری
۳۶۹.....	زمان استفاده از اشیای CLR و T-SQL
۳۶۹.....	اشیای مدیریتی SQL Server
۳۷۰.....	طراحی کلی
۳۷۱.....	مراجعه به اشیا از طریق URN
۳۷۱.....	ایجاد اشیا
۳۷۳.....	ایجاد پایگاه داده
۳۷۶.....	ایجاد کاربر
۳۷۷.....	ایجاد کلید خارجی
۳۷۸.....	ایجاد پشتیبان
۳۸۲.....	اسکرپت‌نویسی با SMO
۳۸۴.....	پردازش سرویس‌های وب XML در پایگاه داده
۳۸۴.....	ایجاد نقطه انتها

فصل دوازدهم: Notification Services

۳۸۷.....	اجزای اصلی
۳۸۸.....	برنامه مدیریت اشتراک
۳۸۹.....	تأمین کننده رویداد
۳۸۹.....	مولد
۳۹۰.....	توزیع کننده
۳۹۰.....	نمونه‌ها و برنامه‌ها
۳۹۱.....	پیکربندی نمونه
۳۹۳.....	فایل تعریف برنامه
۳۹۷.....	افزودن نمونه SQL NS

۳۹۷	 ساخت برنامه مدیریت اشتراک
۳۹۸	 بازیابی لیست مشترکان
۳۹۸	 افزودن/ حذف یک مشترک
۴۰۰	 لیست وسیله
۴۰۲	 ویرایش وسیله
۴۰۴	 لیست مشترک
۴۰۶	 ویرایش اشتراک
۴۰۹	 اجرای رویداد

فصل سیزدهم: Service Broker

۴۱۱	 مقدمه‌ای بر Service Broker
۴۱۳	 کار کردن با Service Broker: یک مثال ساده
۴۲۵	 پردازش پیام‌ها
۴۳۸	 نکات فنی
۴۳۸	 صفاها
۴۴۰	 دیدگاه‌های کاتالوگ Service Broker
۴۴۳	 ساده کردن کارها

فصل چهاردهم: جستجوی کاملاً متنی

۴۴۵	 جستجوی کاملاً متنی چیست؟
۴۴۶	 روش انجام کار
۴۴۷	 چگونه ایندکس‌گذار کاملاً متنی کار می‌کند؟
۴۴۷	 موتور کاملاً متنی مایکروسافت برای سرویس SQL Server
۴۴۷	 ایندکس کاملاً متنی چه کاری انجام می‌دهد؟
۴۴۸	 نحوه پر شدن ایندکس کاملاً متنی
۴۵۴	 گزاره‌ها، برنامه‌نویسی و نتایج
۴۵۴	 پرس‌وجوها
۴۶۱	 پرس‌وجوهای چند ستونی
۴۶۱	 تنظیمات زبان
۴۶۲	 رتبه‌بندی
۴۶۶	 جستجوی XML و BLOB ها
۴۶۶	 XML
۴۶۶	 BLOB ها
۴۶۹	 توسعه جستجوی کاملاً متنی با فیلترها

فصل پانزدهم: گزارش‌گیری

۴۷۲	آشنایی با گزارش‌گیری
۴۷۲	سناریو
۴۷۲	پیاده‌سازی
۴۷۴	برنامه وب
۴۷۶	Reporting Services
۴۷۶	گزارش ساده در Reporting Services
۴۷۹	مقدمات کوتاهی بر زبان تعریف گزارش
۴۸۳	استفاده از سرور Reporting Services
۵۰۷	ساخت مدل‌های گزارش

فصل شانزدهم: ADO.NET 2, 3.5 و پایگاه‌های داده با منبع باز

۵۱۱	منبع باز و مجوز استفاده
۵۱۲	پایگاه‌های داده
۵۱۲	MySQL
۵۲۳	MaxDB (SAPdb سابق)
۵۳۲	Firebird
۵۴۰	Ingres
۵۴۶	PostgreSQL
۵۵۱	BerkeleyDB
۵۵۸	SQLite

فصل هفدهم: ADO.NET و Oracle

۵۶۳	انتخاب تأمین کننده داده Oracle
۵۶۴	کلاس‌های تأمین کننده عمومی
۵۶۵	تأمین کننده Microsoft Oracle
۵۶۶	تأمین کننده داده Oracle برای .NET (ODP.NET)
۵۶۷	ابزارهای برنامه‌نویسی Oracle برای .NET Visual Studio
۵۸۳	خطاهای متداول Oracle
۵۸۵	آشنایی با بسته‌ها
۵۸۶	پشتیبانی از عبارات منظم
۵۹۲	استفاده از نوع BFile
۵۹۳	سرویس‌های Oracle برای Microsoft Transaction Server
۵۹۴	توسعه‌های پایگاه داده Oracle برای .NET

۵۹۴	نصب توسعه‌های پایگاه داده
۵۹۴	ساخت یک رویه ذخیره شده NET

فصل هجدهم: استفاده از LINQ

۵۹۹	مقدمه‌ای بر LINQ
۶۰۱	معماری LINQ
۶۰۲	ساختار پروژه‌های LINQ
۶۰۲	LINQ در برابر اشیا
۶۰۴	کدنویسی برای استفاده از LINQ به اشیا
۶۰۵	LINQ به SQL
۶۰۵	کدنویسی برای استفاده از LINQ به SQL
۶۰۷	نحوه کار کدهای نوشته شده
۶۱۰	استفاده از LINQ به XML
۶۱۰	کدنویسی برای استفاده از LINQ به XML
۶۱۱	نحوه کار کدهای نوشته شده

فصل نوزدهم: استفاده از ADO.NET 3.5

۶۱۳	آشنایی با چارچوب کاری موجودیت‌ها در ADO.NET
۶۱۴	آشنایی با مدل داده موجودیت‌ها
۶۱۵	کار با مدل داده موجودیت‌ها
۶۱۶	ساختن یک مدل داده موجودیت
۶۲۱	نحوه کار کدها

مقدمه

این کتاب درباره چه مواردی است

سال‌ها پیش، مایکروسافت نسخه ۱/۰ از چارچوب کاری ADO.NET را عرضه کرد و در روش دستیابی به داده تحولی به وجود آورد. این تغییر و تحول به شدت مورد توجه و استفاده برنامه‌نویسان قرار گرفت و در بیشتر موارد، برنامه‌نویسانی که به آن سوئچ کردند، به آن عشق ورزیدند. هم اکنون پس از شش سال ADO.NET 3.5 در دست ماست. ADO.NET 3.5 تمام ویژگی‌هایی را که در ADO.NET 1.0 و 2.0 مورد توجه ما بود، مهیا کرده است. البته برخی ویژگی‌های جدید را نیز اضافه نموده که امکان عملکردهای بیشتری را فراهم می‌کنند تا وظایف تکراری و عادی آسان‌تر شوند. در سراسر این کتاب، به‌طور عمیق به این ویژگی‌های جدید می‌پردازیم.

هنگام خواندن این کتاب، توجه خواهید داشت که بعضی از فصل‌ها ارتباطی با ADO.NET ندارند و بیشتر به Microsoft SQL Server 2005 می‌پردازند. این امر بدان دلیل است که این دو موضوع خیلی به هم وابسته هستند. تعدادی از ویژگی‌های جدید در ADO.NET 3.5 طراحی شده‌اند تا با Microsoft SQL Server 2005 استفاده شوند و تعدادی از ویژگی‌های جدید موجود در SQL 2005 نیاز به ADO.NET 3.5 دارند تا بیشترین کارایی را داشته باشند. اطلاعات دقیق در رابطه با ADO.NET بدون داشتن حداقل دانش درباره امکانات جدید در SQL 2005 چندان عملی نیست. بیشتر افراد به‌طور هم‌زمان از این دو فناوری استفاده می‌کنند بنابراین اطلاعات جامع و کامل مسلماً کمک بسیاری به آنان خواهد کرد.

مخاطبان کتاب

همان‌گونه که قبلاً ذکر شد، این کتاب حاوی اطلاعاتی درباره ADO.NET 3.5 و Microsoft SQL Server 2005 است. این کتاب برای مدیران سیستم‌های اطلاعاتی، مدیران پروژه، برنامه‌نویسان، راهنمای پایگاه داده، معماران سیستم، تحلیلگران تجاری و آزمایش کنندگان نرم‌افزار مناسب است. البته، به دلیل این که این کتاب بر برنامه‌نویسی با استفاده از ADO.NET تمرکز دارد، برنامه‌نویسان بیشتر از آن بهره خواهند برد.

با توجه به اینکه این کتاب در اصل بر ویژگی‌های جدید 3.5 و ADO.NET 2.0 تمرکز دارد، دانش قبلی در مورد ADO.NET 1.0، برنامه‌نویسی NET و Microsoft SQL Server از پیش‌نیازهای این کتاب است. برای استفاده کامل از اطلاعات این کتاب، نیاز به یک کپی از Visual Studio 2005 و ADO.NET 3.5 دارید.

نحوه استفاده از این کتاب

برای فراهم کردن انسجام در سراسر کتاب و کمک به تعیین سریع بخش‌های اطلاعاتی مهم، از استانداردهای مختلفی استفاده می‌شود. می‌دانیم که بیشتر برنامه‌نویسان قراردادهای نام‌گذاری خاص خود را دارند. به هر حال، ما از قراردادهای نام‌گذاری توصیه شده مایکروسافت استفاده می‌کنیم.

<http://msdn.microsoft.com/library/cn-us/cpgenref/html/cpconnamingguidelines.asp>

که باید با قوانین پیش فرض در Fx Cop نیز سازگار باشند.
اطلاعات مهم را در داخل یک کادر قرار می‌دهیم، شبیه این:

این یک واقعیت مهم است.

توجه‌ها یا نکات به صورت ایتالیک نشان داده می‌شوند، شبیه این:

این یک توجه است.

به دلیل این که این کتاب توسط برنامه‌نویسان برای برنامه‌نویسان نوشته شده است، مثال‌های کد زیادی را در برمی‌گیرد. اگر قصد دارید این نمونه‌ها را download کنید، می‌توانید به آدرس www.wrox.com مراجعه کنید. نمونه‌های کد موجود در این کتاب به زبان VB.NET نوشته شده‌اند، ولی مثال‌های C# نیز برای download از وبسایت وجود دارند.

ما بیشترین تلاش خود را داشته‌ایم تا این مجموعه بدون نقص باشد ولی ممکن است خطاهایی در کتاب به چشم برسد که برای آگاهی یافتن نسبت به اصلاحات ضروری، می‌توانید به لیست کامل اشتباهات یا غلط‌نامه در وبسایت دسترسی بیابید. اگر خطایی پیدا کردید که هنوز گزارش نشده است، از طریق آدرس www.wrox.com ما را مطلع کنید.

مطالب موجود در کتاب

لیست زیر تقسیم‌بندی عناوین موجود در هر فصل را ارائه می‌دهد:

- ✓ فصل ۱- تاریخچه مختصری از فناوری‌های دستیابی به داده‌ها تا بتوانید ببینید چرا برخی از ویژگی‌ها، مورد نیاز هستند. همچنین اهداف عمده طراحی ADO.NET 2.0, 3.5 را لمس می‌کنید.
- ✓ فصل ۲- مفاهیم پایه طراحی پایگاه داده، بخصوص در Microsoft SQL Server 2005. این فصل همچنین به ایجاد پایگاه‌های داده، جداول و دیدگاه‌ها با تبعیت از شکل سوم نرمال و اهمیت کلیدهای اصلی و خارجی می‌پردازد. این فصل نحوه بهینه‌سازی کارایی را با استفاده از ایندکس‌ها و روش‌های دیگر به شما نشان می‌دهد و به‌طور کلی شما را آماده توسعه برنامه‌های مبتنی بر پایگاه داده می‌سازد.

- ✓ فصل ۳- اصول ایجاد اتصال، اجرای پرس‌وجو و برگرداندن نتیجه. همچنین به بررسی عمقی تعدادی از این موضوعات می‌پردازد و بهترین تمرینات و تکنیک‌ها را برای بهینه‌سازی کد شما نشان می‌دهد. علاوه بر این به روش‌هایی می‌پردازد که ممکن است برای استفاده از ویژگی‌هایی نظیر DataSet ها و DataView ها مناسب باشند. همچنین به گزینه‌های مختلفی برای ذخیره دائمی

- داده‌ها در پایگاه داده می‌پردازد و تکنیک‌های جدیدی را در 3.5 , ADO.NET 2.0 معرفی می‌کند. بالاخره، APIهای جدید موجود را برای کشف طرح‌واره و مخزن اتصال معرفی می‌کند.
- ✓ فصل ۴- به انواع داده جدید موجود در 3.5 Framework می‌پردازد و موقعیت‌های مناسبی را بحث می‌کند که از آن‌ها استفاده می‌کنیم.
- ✓ فصل ۵- بیشتر ویژگی‌های جدید موجود برای یکپارچه‌سازی XML را در برمی‌گیرد. این فصل مرور مختصری بر نحوه مشارکت XML، بهبودهای بیشمار طراح و ویژگی‌های جدید موجود در XmlReader و XmlWriter دارد و XPathDocument را به عنوان استاندارد جدیدی برای ذخیره اسناد XML معرفی می‌کند. همچنین به جزئیات ویژگی‌های تأیید اعتبار جدید می‌پردازد و بر تعدادی از محاسن کارایی موجود در این چارچوب کاری تأکید می‌کند و کاربردهای مختلف فناوری‌های XML را به ما نشان می‌دهد.
- ✓ فصل ۶- قابلیت‌های تراکنشی جدید موجود در 3.5 Framework , ADO.NET 2.0 و نحوه یکپارچه کردن آن‌ها را با Microsoft SQL Server 2005 و سایر منابع داده بررسی می‌کند. این فصل به قفل‌گذاری، کپی‌برداری و سایر مباحث طراحی می‌پردازد.
- ✓ فصل ۷- به جزئیات انقیاد داده می‌پردازد. همچنین نحوه استفاده از ویژگی‌های برنامه‌نویسی زمان طراحی 3.5 , ADO.NET 2.0 در Visual Studio .NET را نشان می‌دهد. ضمناً DataConnectorها و TableAdapterهای جدید را ارائه می‌دهد. خواهید دید که چگونه می‌توانید داده را نه تنها به پرس‌وجوهای پایگاه داده، بلکه به سرویس‌های وب، اشیای تجاری و سایر منابع مقید کنید.
- ✓ فصل ۸- در این فصل، نحوه ایجاد یک تأمین کننده مدیریت شده ADO.NET اختصاصی را می‌آموزید. به صورت گام به گام، تأمین کننده خاص خود را که شامل رابط‌های مختلف برای ایجاد اتصالات، فرامین، خواننده‌ها و آداپتورهاست، ایجاد خواهید کرد.
- ✓ فصل ۹- بهبودهای جدید زبان TSQL موجود در Microsoft SQL Server 2005 را نشان می‌دهد. همچنین نشان می‌دهد که چگونه این ویژگی‌های جدید کاملاً با 3.5 , ADO.NET 2.0 Framework یکپارچه می‌شوند.
- ✓ فصل ۱۰- به جزئیات یکپارچه‌سازی ویژگی‌های جدید Microsoft SQL Server 2005 در یک برنامه کلاینت با استفاده از 3.5 , ADO.NET 2.0 می‌پردازد. در این فصل، مطالبی درباره ویژگی‌های جدید پشتیبانی غیرهم‌زمان، قابلیت برگرداندن چندین مجموعه نتیجه از یک پرس‌وجو و نحوه شروع کپی‌های حجیم را می‌آموزید. همچنین نحوه استفاده از ویژگی‌های جدید کش کردن، ایجاد انواع داده تعریف شده کاربر و بررسی APIهای جدید مختلف برای کار با Microsoft SQL Server 2005 را می‌آموزید.
- ✓ فصل ۱۱- نحوه استفاده از برخی از قابلیت‌های جدید CLR از Microsoft SQL Server 2005 را به شما نشان داده و نحوه ایجاد کد CLR در رویه‌های ذخیره شده، نحوه استفاده از اشیای CLR برای انواع داده و نحوه اشکال‌زدایی کد CLR در Microsoft SQL Server 2005 را می‌آموزید.
- ✓ فصل ۱۲- شرح مفصلی از نحوه ایجاد یک برنامه Notification Services در Microsoft SQL Server 2005 را فراهم می‌کند. این فصل با فرض اینکه شما هیچ تجربه قبلی در مورد سرویس‌های

- هشداردهی ندارید، نحوه ایجاد برنامه‌ای را از پایه به شما نشان می‌دهد که شامل نحوه ارتباط برقرار کردن با آن برنامه از کد اختصاصی NET می‌شود.
- ✓ فصل ۱۳- عملکرد صف‌بندی پیام را در 3.5 Framework , NET 2.0 با معرفی Service Broker نشان می‌دهد. همچنین به مجموعه ویژگی‌ها و سایر گزینه‌ها می‌پردازد و نحوه استفاده از آن‌ها را برای نوشتن برنامه‌های مقیاس‌پذیر بیان می‌کند.
- ✓ فصل ۱۴- نحوه استفاده از قابلیت‌های جستجوی کاملاً متنی Microsoft SQL Server 2005 را نمایش می‌دهد. همچنین زمینه‌ای را در مورد جستجوهای تمام متنی فراهم می‌کند و به ویژگی‌های جدید موجود و نحوه فعال کردن آن‌ها می‌پردازد و بهترین تمرینات را برای استفاده از آن‌ها بیان می‌کند.
- ✓ فصل ۱۵- ابزارهایی برای بازیابی داده و ارائه آن به روش‌های مختلف وجود دارند. این فصل به برخی از متداول‌ترین ابزارها، از قبیل Crystal Reports, Microsoft SQL Reporting Services, OLAP و سایر ابزارهای تحلیل تجاری می‌پردازد و نشان می‌دهد که چگونه بهترین استفاده را از آن‌ها در Microsoft SQL Server 2005 داشته باشیم.
- ✓ فصل ۱۶- MySQL گزینه‌ای برای ذخیره داده‌ها است که به سرعت در نزد عموم در حال رشد است. در این فصل، تأمین‌کننده جدید موجود برای MySQL را امتحان کرده و یاد می‌گیریم که چگونه بهترین استفاده را برای حداکثر کردن کارایی و مقیاس‌پذیری از آن ببریم.
- ✓ فصل ۱۷- نشان می‌دهد چگونه از Oracle در ADO.NET Framework به بهترین نحو استفاده کنیم. این فصل به عناوینی از قبیل blobها، clobها، bfileها، بسته‌ها و تراکنش‌ها می‌پردازد.
- ✓ فصل ۱۸- مقدمه‌ای بر Language Integrated Query (LINQ) و معماری آن را بررسی می‌کند. نحوه استفاده از LINQ در برابر اشیاء، پایگاه داده SQL و فایل‌های XML را نیز تشریح می‌کند.
- ✓ فصل ۱۹- عناصر جدید مربوط به ADO.NET 3.5 شامل ADO.NET Entity Framework و Entity Data Model را به تفصیل بررسی کرده و مرایای حاصل از این ابزارها را با مثالی نشان می‌دهد.