

آموزش گام به گام

C#.NET 2008

مهندس مهرداد توانا

مهندس سعید هراتیان

انتشارات گروه مهندسی - پژوهشی ساحر

انتشارات پارسه

سرشناسه	شارپ، جان، ۱۹۶۴ - م Sharp, John
عنوان و نام پدیدآور	آموزش گام به گام C#.NET 2008 / [تألیف جان شارپ] : مترجمین مهرداد توانا - سعید هراتیان
مشخصات نشر	تهران : گروه مهندسی - پژوهشی ساحر ، پارسه ؛ ۱۳۸۸
مشخصات ظاهری	۸۱۶ ص. ؛ جدول ، نمودار ، مصور.
شابک	۹۷۸-۹۶۴-۲۹۷۱-۱۶-۹
وضعیت فهرست نویسی	فینا
یادداشت	عنوان اصلی : Microsoft Visual C# 2008 Step by Step
موضوع	مایکروسافت ویژوال سی شارپ دات نت سی شارپ (زبان برنامه نویسی کامپیوتر) برنامه نویسی تصویری
شناسه افزوده	توانا، مهرداد، ۱۳۴۹ - مترجم هراتیان، سعید، ۱۳۵۱ - مترجم.
رده بندی کنگره	۱۳۸۷ ۲۲ ش ۹ ص / ۷۲ / ۷۶ QA
رده بندی دیوینی	۰۰۴/۷۸۸۲
شماره کتابخانه ملی	۱۵۹۷۶۲۷



● آموزش گام به گام C#.NET 2008 ●

- مترجم : مهندس مهرداد توانا ، مهندس سعید هراتیان
- ناشر : انتشارات گروه مهندسی - پژوهشی ساحر
- ناشر همکار : انتشارات پارسه
- چاپ اول : بهار ۱۳۸۸
- تیراژ : ۱۰۰۰ جلد
- قیمت : ۱۴۵۰۰ تومان همراه با سی دی
- صفحه آرائی : گروه مهندسی - پژوهشی ساحر
- چاپ : شرکت قلم آذین
- صحافی : افشین
- شابک : ۹۷۸-۹۶۴-۲۹۷۱-۱۶-۹

مراکز بخش :

۶۶۹۱۹۲۶۷ - ۶۶۰۶۵۹۹۶ - ۰۹۱۲۳۴۴۷۳۵۸

✓ گروه مهندسی - پژوهشی ساحر

۷۷۲۶۳۶۵۹ - ۰۹۱۲۲۰۷۳۰۸۴

✓ انتشارات پارسه

www.puarseh.com

www.sahar.com

بنام خدا

آنچه در تقابل انسان و اطلاعات اهمیت می یابد، دسترسی به دریایی از اطلاعات جامع و کامل است که برای نیل به این مهم، نیاز به اخذ تدابیری میباشد تا نتیجه مطلوب حاصل گردد.

در این راستا، هدف **گروه مهندسی - پژوهشی ساحر** این است تا با عنایت پروردگار و همت و همکاری استادان و دانشجویان متعهد و دلسوز، به مطالعات و تحقیقات لازم پرداخته و به تالیف و ترجمه منابع دروس اصلی، فرعی و جنبی علوم کامپیوتر اقدام نماید و صد البته دشواری چنین کاری برداشتمندان و صاحبان نظر پوشیده نیست و به همین جهت مرحله کمال مطلوب آن، باید بتدریج و پس از انتقادهای و یادآوریهایی پیاپی بدست آید و انتظار می رود که این بزرگواران از این همکاری دریغ نورزند.

دراین میان از استادان و دانشجویان ارجمند تقاضا میشود تا با همکاری، راهنمایی و پیشنهادهای اصلاحی خود، این گروه را در جهت ارائه دیگر آثار مورد نیاز جامعه دانشگاهی یاری دهند.

در خاتمه جای دارد تا از همکاری تمامی اعضای گروه مهندسی - پژوهشی ساحر بخصوص برادر گرامی مهندس سعید هراتیان که در این حرکت و تلاش ما را همراهی نمودند، تشکر و قدردانی نمایم.

مدیر گروه مهندسی - پژوهشی ساحر

مهرداد توانا

فهرست

.....	مقدمه
۳۱	این کتاب برای چه کسانی است
۳۲	یافتن بهترین نقطه شروع در این کتاب
۳۳	قواعد و ویژگیهای داخل این کتاب
۳۳	قواعد
۳۳	سایر ویژگیها
۳۴	نیازمندیهای سیستم
۳۴	مثالهای کد نویسی
۳۵	نصب مثالهای کدنویسی
۳۵	بکارگیری نمونه‌های کد
۴۰	عزل کدهای نمونه

بخش اول

مقدمه‌ای بر Microsoft Visual C# و Microsoft Visual Studio

به C#.NET 2008 خوش آمدید

فصل اول

۴۴	شروع برنامه‌نویسی با محیط Visual Studio 2008
۴۴	ایجاد یک برنامه کنسولی در Visual Studio 2008
۵۰	نوشتن اولین برنامه
۵۱	کدها را با استفاده از ویژگی Intellisense بنویسید

۵۳	 InterliSense آیکونهای
۵۴	 ساخت و اجرای برنامه کنسولی
۵۷	 بکارگیری namespace ها
۵۹	 امتحان اسامی طولانی
۶۰	 NameSpace ها و اسمبلی ها
۶۱	 ایجاد یک برنامه گرافیکی
۶۲	 Visual Studio 2008 ایجاد یک برنامه گرافیکی در
۶۴	 ایجاد واسط کاربر
۷۲	 نوشتن کد مربوط به دکمه OK
۷۳	 مرجع سریع فصل اول

کار با متغیرها ، عملگرها و عبارتهای منطقی

فصل دوم

۷۶	 شناخت دستورات
۷۷	 (Identifiers) بکارگیری شناسه ها
۷۷	 شناسایی کلمات کلیدی
۷۸	 بکارگیری متغیرها
۷۸	 نامگذاری متغیرها
۷۹	 تعریف متغیرها
۸۰	 کار با انواع داده ای اولیه
۸۱	 متغیرهای محلی تخصیص داده نشده
۸۱	 نمایش مقادیر نوع داده ای اولیه
۸۲	 نمایش مقادیر نوع داده ای اولیه
۸۳	 استفاده از انواع داده ای اولیه در داخل کدها
۸۷	 بکارگیری عملگرهای ریاضی
۸۷	 عملگرها و انواع داده ای
۸۸	 انواع داده ای عددی و مقادیر بی نهایت
۸۹	 بررسی عملگرهای ریاضی

۸۹	کار با عملگرهای ریاضی
۹۰	بررسی کدهای برنامه MathsOperators
۹۲	متد ToString
۹۲	کنترل کردن اولویت
۹۳	استفاده از خاصیت شرکت پذیری (Associativity) برای ارزیابی عبارتها
۹۴	شرکت پذیری و عملگر تخصیص
۹۵	افزایش و کاهش متغیرها
۹۵	پیشوند (prefix) و پسوند (postfix)
۹۶	تعریف ضمنی متغیرهای محلی تعیین نوع شده
۹۸	مرجع سریع فصل دوم

نوشتن متدها و اعمال حوزه (Scope)

فصل سوم

۱۰۰	تعریف کردن متدها
۱۰۰	تعیین دستور زبان تعریف متد
۱۰۲	نوشتن دستورات return
۱۰۳	بررسی تعاریف متدها
۱۰۴	فراخوانی متدها
۱۰۴	تعیین دستور زبان فراخوانی متد
۱۰۶	بررسی فراخوانیهای متد
۱۰۷	بکارگیری scope (حوزه)
۱۰۸	تعریف محدوده محلی
۱۰۸	تعریف محدوده کلاس
۱۰۹	Overload کردن متدها
۱۱۰	نوشتن متدها
۱۱۱	توسعه منطق مربوط به برنامه
۱۱۲	نوشتن متدها با استفاده از ویزارد Generate Method Stub
۱۱۵	فاکتورگیری مجدد از کدها

۱۱۶	 تست کردن برنامه
۱۱۶	 گذر از میان مندها با استفاده از اشکالزدای Visual Studio 2008
۱۲۰	 مرجع سریع فصل سوم

فصل چهارم کارگیری دستورات تصمیم گیری

۱۲۲	 تعریف کردن متغیرهای بولین
۱۲۳	 بکارگیری عملگرهای بولین
۱۲۳	 شناخت عملگرهای تساوی و رابطه‌ای
۱۲۴	 شناخت عملگرهای منطقی شرطی
۱۲۵	 میان‌بر زدن (short-circuiting)
۱۲۵	 جدول اولویت و اشتراک پذیری عملگر
۱۲۶	 بکارگیری دستورات if برای اخذ تصمیم
۱۲۶	 شناخت دستور زبان if
۱۲۷	 فقط عبارتهای بولین، لطفاً!
۱۲۸	 بکارگیری بلوکها برای گروه‌بندی دستورات
۱۲۹	 تودرتو سازی دستورات if
۱۲۹	 نوشتن دستورات if
۱۳۳	 مقایسه تاریخها در برنامه‌های واقعی
۱۳۴	 بکارگیری دستورات switch
۱۳۴	 شناخت دستور زبان switch
۱۳۶	 از قوانین دستور switch پیروی کنید
۱۳۷	 قوانین شکست خوردن switch
۱۳۷	 نوشتن دستورات switch
۱۴۰	 مرجع سریع فصل چهارم

بکارگیری دستورات تخصیص و تکرار شونده ترکیبی

فصل پنجم

۱۴۲	بکارگیری عملگرهای تخصیص ترکیبی
۱۴۳	نوشتن دستورات while
۱۴۵	نوشتن یک دستور while
۱۴۸	نوشتن دستورات for
۱۵۰	شناخت محدوده دستور for
۱۵۱	نوشتن دستورات do
۱۵۱	دستورات break و continue
۱۵۲	بررسی یک دستور do
۱۵۵	گذر از میان دستور do
۱۶۰	مرجع سریع فصل پنجم

مدیریت خطاها و استثناءها

فصل ششم

۱۶۲	سر و کله زدن با خطاها
۱۶۲	نوشتن کدها و به دام انداختن استثناءها
۱۶۴	اداره کردن یک استثناء
۱۶۴	استثناءهای مدیریت نشده
۱۶۵	بکارگیری چندین اداره کننده catch
۱۶۶	گرفتن چندین استثناء
۱۶۸	نوشتن یک دستور
۱۷۱	بکارگیری ریاضیات عددی چک شده و چک نشده
۱۷۳	نوشتن دستورات checked
۱۷۳	نوشتن عبارتهای checked
۱۷۴	بکارگیری عبارتهای چک شده (checked)
۱۷۵	رها سازی استثناءها
۱۷۷	رها سازی استثناء مختص به خودتان

۱۷۸	.....	بدام انداختن استثناء مختص به خودتان
۱۷۹	.....	به دام انداختن استثناءهای مدیریت نشده
۱۸۰	.....	بکارگیری بلوک finally
۱۸۲	.....	مرجع سریع فصل ششم

بخش دوم

شناخت زبان C#

ایجاد و مدیریت کلاسها و آبجکتها

فصل هفتم

۱۸۶	.....	شناخت کلاسه‌بندی (Classification)
۱۸۷	.....	هدف از کپسوله‌سازی (Encapsulation)
۱۸۷	.....	تعریف و بکارگیری یک کلاس
۱۸۹	.....	کنترل قابلیت دسترسی
۱۹۰	.....	نامگذاری و قابلیت دسترسی
۱۹۱	.....	کار با سازنده
۱۹۲	.....	overload کردن سازنده‌ها
۱۹۳	.....	کلاسهای partial (جزیی)
۱۹۴	.....	نوشتن سازنده‌ها و ایجاد آبجکتها
۱۹۸	.....	نوشتن و فراخوانی متدهای نمونه
۲۰۰	.....	شناخت متدها و داده‌های ایستا (static)
۲۰۱	.....	ایجاد یک فیلد اشتراکی
۲۰۲	.....	ایجاد یک فیلد ایستا با استفاده از کلمه کلیدی Const
۲۰۳	.....	کلاسهای ایستا
۲۰۴	.....	نوشتن اعضای ایستا و فراخوانی متدهای ایستا
۲۰۶	.....	کلاسهای ناشناس (Anonymous Classes)
۲۰۸	.....	مرجع سریع فصل هفتم

شناخت مقادیر و ارجاعات

فصل هشتم

۲۱۰	کپی کردن متغیرها و کلاسهایی از نوع مقداری
۲۱۲	بکارگیری پارامترهای مقداری و پارامترهای ارجاعی
۲۱۶	شناخت مقادیر Null و انواع Nullable
۲۱۷	بکارگیری انواع Nullable
۲۱۸	شناخت خاصیت‌های انواع Nullable
۲۱۹	بکارگیری پارامترهای ref و out
۲۲۰	ایجاد کردن پارامترهای ref
۲۲۱	ایجاد پارامترهای out
۲۲۲	بکارگیری پارامترهای ref
۲۲۳	چگونه حافظه کامپیوتر سازماندهی می‌شود
۲۲۴	بکارگیری پشته و heap
۲۲۵	کلاس System.Object
۲۲۶	عمل boxing
۲۲۷	عمل unboxing
۲۲۹	تبدیل ایمن داده‌ها
۲۳۰	عملگر is
۲۳۰	عملگر as
۲۳۱	اشاره‌گرها و کدهای ناامن
۲۳۳	مرجع سریع فصل هشتم

ایجاد انواع مقداری از طریق Enumeration و ساختارها

فصل نهم

۲۳۶	کار با انواع شمارشی (Enumerations)
۲۳۶	تعریف کردن یک نوع شمارشی
۲۳۷	بکارگیری یک نوع شمارشی
۲۳۸	انتخاب مقادیر ثابت شمارشی

۲۳۹	ایجاد و بکارگیری یک نوع شمارشی
۲۴۱	کار با ساختارها
۲۴۲	انواع مرسوم ساختارها
۲۴۳	تعریف یک ساختار
۲۴۴	شناخت تفاوت‌های میان ساختارها و کلاسها
۲۴۶	تعریف متغیرهای ساختاری
۲۴۷	شناخت مقداردهی ساختار
۲۴۹	کپی کردن متغیرهای ساختاری
۲۵۰	ایجاد و بکارگیری یک نوع ساختاری
۲۵۴	مرجع سریع فصل نهم

بکارگیری آرایه‌ها و مجموعه‌ها

فصل دهم

۲۵۶	یک آرایه چیست؟
۲۵۶	تعریف کردن متغیرهای آرایه‌ای
۲۵۷	ایجاد یک نمونه آرایه
۲۵۸	مقداردهی متغیرهای آرایه‌ای
۲۵۹	ایجاد یک آرایه که بصورت ضمنی تعیین نوع شده است
۲۶۰	دسترسی به تک تک عناصر آرایه
۲۶۱	چرخش در میان یک آرایه
۲۶۳	کپی کردن آرایه‌ها
۲۶۵	کلاسهای Collection چیستند؟
۲۶۶	کلاس مجموعه‌ای ArrayList
۲۶۹	کلاس مجموعه‌ای Queue
۲۷۰	کلاس مجموعه‌ای Stack
۲۷۱	کلاس مجموعه‌ای Hashtable
۲۷۳	کلاس مجموعه‌ای SortedList
۲۷۴	بکارگیری مقداردهی کننده‌های مجموعه

۲۷۵	مقایسه آرایه‌ها و مجموعه‌ها
۲۷۵	بکارگیری کلاسهای مجموعه برای بازیهای کارتی
۲۷۶	توزیع کارتها
۲۷۷	بُر زدن دسته کارت
۲۷۹	بازگرداندن کارتها به دسته کارتها
۲۸۱	مرجع سریع فصل دهم

فصل یازدهم شناخت آرایه‌های پارامتردار

۲۸۵	بکارگیری آرگومانهای آرایه‌ای
۲۸۶	تعریف کردن یک آرایه params
۲۸۸	بکارگیری params object[]
۲۹۰	متد Console.WriteLine
۲۹۰	بکارگیری یک آرایه params
۲۹۰	نوشتن یک متد آرایه params
۲۹۲	تست متد Util.Sum
۲۹۴	مرجع سریع فصل یازدهم

فصل دوازدهم کار با وراثت

۲۹۶	وراثت چیست؟
۲۹۷	بکارگیری وراثت
۲۹۷	کلاسهای پایه و کلاسهای مشتق شده
۲۹۹	فراخوانی سازنده‌های کلاس پایه
۳۰۰	تخصیص کلاسها
۳۰۲	تعریف متدهای new
۳۰۴	تعریف کردن متدهای مجازی
۳۰۵	تعریف متدهای override

۳۰۷	 (polymorphism) چند ریختی
۳۰۸	 protected شناخت دسترسی
۳۱۰	 ایجاد سلسله مراتبی از کلاسها
۳۱۵	 شناخت متدهای بسط پذیر
۳۱۷	 ایجاد یک متد بسط پذیر
۳۲۰	 مرجع سریع فصل دوازدهم

فصل سیزدهم ایجاد واسطها و تعریف کلاسهای مجرد

۳۲۲	 شناخت واسطها
۳۲۳	 دستور زبان واسط
۳۲۴	 محدودیتهای واسط
۳۲۴	 پیاده سازی یک واسط
۳۲۵	 مزایای پیاده سازیهای صریح واسط
۳۲۶	 رجوع به کلاس از طریق واسطش
۳۲۷	 کار با واسطهای چندگانه
۳۲۸	 کلاسهای مجرد
۳۲۹	 متدهای مجرد
۳۳۰	 کلاسهای مهر و موم شده (Sealed Classes)
۳۳۱	 متدهای مهر و موم شده (Sealed Methods)
۳۳۱	 پیاده سازی یک چارچوب بسط پذیر
۳۳۲	 شناخت سلسله مراتب وراثت و اهدافش
۳۳۶	 نوشتن کلاس ColorSyntaxVisitor
۳۴۰	 تولید یک نمودار کلاس
۳۴۱	 جدولی از ترکیبات کلمه کلیدی
۳۴۲	 مرجع سریع فصل سیزدهم

فصل چهاردهم بکارگیری Garbage Collection و مدیریت منبع

۳۴۴	 طول عمر و زمان اجرای یک آبجکت
۳۴۵	 نوشتن مخربها
۳۴۷	 چرا از Garbage Collector استفاده می کنید؟
۳۴۹	 چگونه Garbage Collector کار می کند؟
۳۴۹	 توصیه ها
۳۵۰	 مدیریت منبع
۳۵۰	 مندهای آزادساز (Disposal Methods)
۳۵۱	 آزاد سازی عاری از خطا
۳۵۲	 دستور using
۳۵۴	 فراخوانی متد Dispose از طریق یک مخرب
۳۵۶	 عاری از خطا کردن کدها
۳۵۶	 نوشتن یک دستور using
۳۵۹	 مرجع سریع فصل چهاردهم

بخش سوم

ایجاد کامپوننتها

فصل پانزدهم پیاده سازی خاصیتها برای دسترسی به فیلدها

۳۶۴	 پیاده سازی کپسوله سازی یا بکارگیری متدها
۳۶۶	 خاصیتها چیستند؟
۳۶۸	 بکارگیری خاصیتها
۳۶۹	 خاصیتهای فقط - خواندنی
۳۷۰	 خاصیتهای فقط - نوشتنی
۳۷۰	 قابلیت دسترسی خاصیت

۳۷۱	اسامی خاصیتها و فیلدها: یک هشدار
۳۷۲	شناخت محدودیت‌های خاصیت
۳۷۳	بکارگیری مناسب خاصیتها
۳۷۴	تعریف کردن خاصیت‌های واسط
۳۷۶	بکارگیری خاصیت‌های موجود در یک برنامه ویندوزی
۳۷۷	تولید خاصیت‌های خودکار
۳۷۹	مقداردهی آجتها با استفاده از خاصیتها
۳۸۲	تعریف کردن خاصیت‌های خودکار و بکارگیری مقداردهی کننده‌های آبجکت
۳۸۴	مرجع سریع فصل پانزدهم

فصل شانزدهم بکارگیری ایندکسرها (Indexers)

۳۸۸	یک ایندکسر (Indexer) چیست؟
۳۸۸	مثالی که از ایندکسرها استفاده نمی‌کند
۳۸۹	عملگرهای بیتی و شیفتی
۳۹۰	همان مثال با بکارگیری ایندکسرها
۳۹۳	شناخت اکسسورهای ایندکسر
۳۹۳	مقایسه ایندکسرها و آرایه‌ها
۳۹۴	خاصیتها، آرایه‌ها و ایندکسرها
۳۹۶	ایندکس‌های داخل واسطها
۳۹۷	بکارگیری ایندکسرها در یک برنامه ویندوزی
۳۹۸	آشنا شدن با برنامه
۳۹۹	نوشتن ایندکسرها
۴۰۱	فراخوانی ایندکسرها
۴۰۳	برنامه را اجرا کنید
۴۰۴	مرجع سریع فصل شانزدهم

فصل هفدهم ایجاد وقفه در جریان برنامه و مدیریت رویدادها

تعریف کردن و بکارگیری Delegate ها	۴۰۶
سناریوی کارخانه مکانیزه شده	۴۰۶
پیاده‌سازی کارخانه بدون بکارگیری Delegate ها	۴۰۷
پیاده‌سازی کارخانه با استفاده از یک Delegate	۴۰۸
بکارگیری Delegate ها	۴۱۱
تکمیل کردن برنامه ساعت دیجیتالی	۴۱۱
عبارت‌های لاندا (lambda) و delegate ها	۴۱۵
ایجاد یک آداپتور متد	۴۱۶
بکارگیری یک عبارت لاندا بعنوان یک آداپتور	۴۱۶
شکل عبارت‌های لاندا	۴۱۷
عبارت‌های لاندا و متدهای ناشناس	۴۱۹
فعالسازی اعلانات (Notifications) از طرق رویدادها	۴۲۰
تعریف کردن یک رویداد	۴۲۰
مشترک شدن با یک رویداد	۴۲۱
اجرای یک رویداد	۴۲۲
لغو اشتراک از یک رویداد	۴۲۲
شناخت رویدادهای واسط کاربر WPF	۴۲۳
بکارگیری رویدادها	۴۲۵
کار مجدد بر روی برنامه ساعت دیجیتالی	۴۲۵
مرجع سریع فصل هفدهم	۴۲۸

معرفی ژنریکها

فصل هجدهم

مشکل موجود در رابطه با آبجکتها	۴۳۲
راه حل ژنریکها	۴۳۴
ایجاد یک کلاس ژنریک	۴۳۸

۴۳۷	 کلاسهای ژنریک در برابر کلاسهای عمومی شده
۴۳۷	 ژنریکها و شروط (constraints)
۴۳۸	 ثنوری درختهای دودویی (Binary Tree)
۴۴۲	 ساخت یک کلاس Binary Tree با استفاده از ژنریکها
۴۴۳	 واسطهای System.IComparable و System.IComparable<T>
۴۴۵	 ایجاد کلاس Tree<TItem>
۴۵۰	 تست کردن کلاس Tree<TItem>
۴۵۳	 ایجاد یک متد ژنریک
۴۵۴	 تعریف یک متد ژنریک برای ساخت یک درخت دودویی
۴۵۴	 نوشتن متد InsertIntoTree
۴۵۶	 تست کردن متد InsertIntoTree
۴۵۷	 مرجع سریع فصل هجدهم

شمارش مجموعه‌ها

فصل نوزدهم

۴۶۰	 شمارش عناصر داخل یک مجموعه
۴۶۲	 پیاده‌سازی دستی یک شمارنده
۴۶۲	 ایجاد کلاس TreeEnumerator
۴۶۷	 مقداردهی متغیری که با یک پارامتر نوع تعریف شده است
۴۶۸	 پیاده‌سازی واسط IEnumerable
۴۶۸	 پیاده‌سازی واسط IEnumerable<TItem> در کلاس Tree<TItem>
۴۶۹	 تست کردن شمارنده
۴۷۰	 پیاده‌سازی یک شمارنده (Enumerator) با استفاده از یک تکرار شونده (Iterator)
۴۷۰	 یک تکرار شونده ساده
۴۷۳	 تعریف یک شمارنده برای کلاس Tree<TItem> با استفاده از یک تکرار شونده
۴۷۳	 افزودن یک شمارنده به کلاس Tree<TItem>
۴۷۴	 تست نمودن شمارنده جدید
۴۷۶	 مرجع سریع فصل نوزدهم

فصل بیستم پرس و جو از داده‌های داخل حافظه با استفاده از عبارتهای پرس و جو

۴۷۸	پرس و جوی یکپارچه شده در زبان (LINQ) چیست؟
۴۷۹	بکارگیری LINQ در یک برنامه C#
۴۷۹	اطلاعات مشتریان
۴۸۰	اطلاعات آدرس
۴۸۱	انتخاب کردن داده‌ها
۴۸۴	فیلتر کردن داده‌ها
۴۸۵	مرتب‌سازی، گروه‌بندی و گردآوری داده‌ها
۴۸۹	بکارگیری عملگرهای پرس و جو
۴۹۲	پرس و جوی داده‌های داخل آبجکتهای <code>Tree<TItem></code>
۴۹۳	بازیابی داده‌ها از یک <code>BinaryTree</code> با استفاده از متدهای الحاقی
۴۹۸	بازیابی داده‌ها از یک <code>BinaryTree</code> با استفاده از عملگرهای پرس و جو
۴۹۹	LINQ و ارزیابی معوق (Deferred Evaluation)
۵۰۰	بررسی اثرات ارزیابی معوق و کاشه شده یک پرس و جوی LINQ
۵۰۳	مرجع سریع فصل بیستم

فصل بیست و یکم Overload کردن عملگر

۵۰۶	شناخت عملگرها
۵۰۶	محدودیت‌های عملگری
۵۰۷	عملگرهای Overload شده
۵۰۹	ایجاد عملگرهای متقارن
۵۱۱	عملگرها و قابلیت همکاری بین زبانی (Language Interoperability)
۵۱۲	شناخت تخصیص مرکب (Compound Assignment)
۵۱۳	تعریف کردن عملگرهای افزاینده و کاهنده
۵۱۴	عملگرهای موجود در ساختارها و کلاسها
۵۱۵	تعریف کردن جفتهای عملگری

۵۱۶	پایاده سازی یک عملگر
۵۱۶	نوشتن overloadهای +operator
۵۱۹	شناخت عملگرهای تبدیل
۵۱۹	ارائه تبدیلات توکار
۵۲۰	پایاده سازی عملگرهای تبدیل کاربر - تعریف
۵۲۲	ایجاد عملگرهای مقارن ، مرور مجدد
۵۲۳	افزودن یک عملگر تبدیل ضمنی
۵۲۳	نوشتن عملگر تبدیل
۵۲۵	مرجع سریع فصل بیست و یکم

بخش چهارم

کار با برنامه های ویندوزی

فصل بیست و دوم معرفی Windows Presentation Foundation

۵۳۰	ایجاد یک برنامه WPF
۵۳۱	ایجاد یک برنامه Windows Presentation Foundation
۵۳۱	ایجاد پروژه Middleshire Bell Ringers Association
۵۳۲	بررسی فرم و طرح بندی Grid
۵۳۷	افزودن یک تصویر پس زمینه به فرم
۵۴۰	ایجاد یک سبک (style) برای مدیریت شکل ظاهری کنترل های واقع بر روی فرم
۵۴۷	چگونه یک برنامه WPF اجرا می شود
۵۴۸	افزودن کنترل ها به فرم
۵۴۸	بکارگیری کنترل های WPF
۵۵۷	اعمال سبکها بر روی کنترلها، و تست کردن فرم

۵۵۸	تغییر دادن پویای خاصیتها.....
۵۵۹	ایجاد متد Reset.....
۵۶۴	مدیریت رویدادها در یک فرم WPF.....
۵۶۴	پردازش رویدادها در Windows Forms.....
۵۶۵	مدیریت رویداد Click مربوط به دکمه Clear.....
۵۶۹	مدیریت رویداد Closing مربوط به فرم.....
۵۷۱	مرجع سریع فصل بیست و دوم.....

فصل بیست و سوم کار با منوها و کادرهای محاوره‌ای

۵۷۴	خطوط راهنما و سبک منو.....
۵۷۵	منوها و رویدادهای منو.....
۵۷۵	ایجاد یک منو.....
۵۷۵	ایجاد منوی برنامه.....
۵۸۰	انواع آیتمهای منویی.....
۵۸۱	مدیریت رویدادهای منو.....
۵۸۲	مدیریت رویدادهای آیتم منو.....
۵۸۷	تست کردن رویدادهای منو.....
۵۸۸	منوهای میانبر.....
۵۸۹	ایجاد منوهای میانبر.....
۵۹۱	ایجاد منوی میانبر پنجره.....
۵۹۳	کادرهای محاوره‌ای متداول ویندوز.....
۵۹۴	بکارگیری کلاس SaveFileDialog.....
۵۹۴	بکارگیری کلاس.....
۵۹۸	مرجع سریع فصل بیست و سوم.....

فصل بیست و چهارم انجام اعتبارسنجی

۶۰۰	اعتبارسنجی داده‌ها
۶۰۰	استراتژیهای مربوط به اعتبارسنجی ورودی کاربر
۶۰۱	یک مثال، نگهداری اطلاعات مشتری
۶۰۲	انجام اعتبارسنجی با استفاده از اتصال داده (Data Binding)
۶۰۲	بررسی فرم جزئیات مشتری
۶۰۳	ایجاد کلاس Customer با منطق اعتبارسنجی برای ورود قطعی یک نام
۶۰۴	اتصال کنترل‌های کادر متنی واقع بر روی فرم به خاصیت‌های داخل کلاس Customer
۶۰۷	برای نمایش پیغامهای خطا یک سبک را اضافه کنید
۶۰۹	افزودن خاصیت‌هایی برای اعتبارسنجی عنوان و جنسیت مشتری
۶۱۳	ایجاد کلاسها و متدهای مبدل
۶۱۶	اتصال کنترل‌های کادر کومبو و دکمه رادیویی واقع بر روی فرم به خاصیت‌های داخل کلاس Customer
۶۲۱	اجرای برنامه و تست کردن اعتبارسنجی
۶۲۲	نقطه‌ای که در آنجا اعتبارسنجی رخ می‌دهد را تغییر دهید
۶۲۲	اعتبارسنجی صریح داده‌ها
۶۲۶	تست کردن مجدد برنامه
۶۲۷	مرجع سریع فصل بیست و چهارم

بخش پنجم

مدیریت داده‌ها

فصل بیست و پنجم پرس و جوی اطلاعات داخل یک پایگاه داده

۶۳۲	پرس و جوی یک پایگاه داده با استفاده از ADO.NET
۶۳۳	پایگاه داده Northwind
۶۳۳	ایجاد پایگاه داده

۶۳۴	 SQL Server 2005 پایگاه داده
۶۳۵	 Northwind پایگاه داده
۶۳۶	 بکارگیری ADO.NET برای پرس و جوی اطلاعات سفارش
۶۳۶	 اتصال به پایگاه داده
۶۳۸	 SQL Server اعتبارسنجی
۶۳۹	 Orders پرس و جو از جدول
۶۴۱	 واکنشی داده ها و نمایش سفارشها
۶۴۲	 Firehose Cursor ها
۶۴۳	 قطع اتصال از پایگاه داده و تست برنامه
۶۴۶	 بستن اتصالها
۶۴۷	 مدیریت مقادیر پایگاه داده ای null
۶۴۸	 DLINQ پایگاه داده با استفاده از
۶۴۸	 تعریف یک کلاس Entity (موجودیتی)
۶۵۱	 ایجاد و اجرای یک پرس و جوی DLINQ
۶۵۳	 واکنشی تأخیری و فوری
۶۵۴	 اتصال جداول و ایجاد روابط
۶۵۹	 مرور مجدد واکنشی تأخیری و فوری
۶۶۰	 Data Context کلاس سفارشی
۶۶۲	 بکارگیری DLINQ برای پرس و جوی اطلاعات سفارش
۶۶۲	 Order کلاس موجودیتی
۶۶۴	 بازیابی اطلاعات سفارش با بکارگیری یک پرس و جوی DLINQ
۶۶۷	 مرجع سریع فصل بیست و پنجم

فصل بیست و ششم نمایش و ویرایش داده ها با استفاده از Data Binding

۶۷۰	 بکارگیری Data Binding همراه با DLINQ
	 Visual C# 2008 Express Edition _SQL Server 2005 پایگاه داده
۶۷۱	 Northwind پایگاه داده

۶۷۲	اعطای مجوز دسترسی به فایل پایگاه داده Northwind تحت ویندوز ویستا
۶۷۳	ایجاد کلاسهای موجودیتی برای جداول Suppliers و Products
۶۷۷	بکارگیری یک فایل پیکربندی برنامه
۶۷۸	ایجاد واسط کاربر مربوط به برنامه Suppliers
۶۸۴	کدهایی را برای بازیابی اطلاعات فراهم کننده و برقراری اتصالات داده‌ای بنویسید
۶۸۸	بکارگیری DLINQ برای اصلاح داده‌ها
۶۸۸	بروز رسانی داده‌های موجود
۶۹۰	اداره تداخل بروز رسانی‌ها
۶۹۲	افزودن و حذف کردن داده‌ها
۶۹۴	نوشتن کدهایی برای اصلاح، حذف و ایجاد محصولات
۷۰۰	تست برنامه Suppliers
۷۰۲	مرجع سریع فصل بیست و ششم

بخش ششم

ساخت برنامه های تحت وب

مقدمه‌ای بر ASP.NET

فصل بیست و هفتم

۷۰۶	شناخت اینترنت بعنوان یک زیربنا
۷۰۷	شناخت درخواستها و پاسخهای سرور وب
۷۰۸	مدیریت وضعیت
۷۰۹	شناخت ASP.NET
۷۱۱	ایجاد برنامه‌های تحت وب با استفاده از ASP.NET
۷۱۲	ساخت یک برنامه ASP.NET
۷۱۲	ایجاد برنامه تحت وب
۷۱۴	الگوی خارجی فرم وب
۷۲۱	تست کردن فرم وب

۷۲۳	 استقرار یک سایت وب بر روی IIS
۷۲۴	 شناخت کنترل‌های سرور
۷۲۴	 بررسی یک کنترل سروری
۷۲۴	 کنترل‌های HTML
۷۲۵	 مدیریت رویدادهای کنترل‌های سروری
۷۳۱	 تست مجدد فرم وب
۷۳۲	 پردازش رویداد و رفت و برگشت‌ها
۷۳۳	 ایجاد و بکارگیری یک Theme
۷۳۴	 تعریف یک Theme
۷۳۵	 اعمال یک Theme
۷۳۵	 ایجاد یک theme جدید
۷۳۷	 ایجاد یک فایل پیکربندی و اعمال theme
۷۳۸	 مرجع سریع فصل بیست و هفتم

فصل بیست و هشتم شناخت فرم‌های وب و کنترل‌های اعتبارسنجی

۷۴۰	 مقایسه اعتبارسنجی‌های سمت و سرور سمت کلاینت
۷۴۰	 اعتبارسنجی داده‌ها در سرور وب
۷۴۱	 اعتبارسنجی داده‌ها در مرورگر وب
۷۴۳	 پیاده‌سازی اعتبارسنجی کاربر
۷۴۳	 افزودن کنترل‌های RequiredFieldValidator
۷۴۷	 افزودن یک کنترل RangeValidator
۷۴۸	 غیر فعال کردن اعتبارسنجی سمت کلاینت
۷۴۹	 افزودن یک کنترل ValidationSummary
۷۵۱	 HTML پویا و پیام‌های خطا
۷۵۲	 مرجع سریع فصل بیست و هشتم

فصل بیست و نهم حفاظت از یک سایت وب و دسترسی به داده‌ها از طریق فرمهای وب

۷۵۴	مدیریت امنیت
۷۵۴	شناخت امنیت مبتنی بر فرمها
۷۵۵	پیاپی سازی امنیت مبتنی بر فرمها
۷۵۶	ایجاد یک ساخت وب Northwind
۷۵۷	ساخت یک فرم login
۷۵۹	پیکربندی امنیت سایت وب و فعال سازی امنیت مبتنی بر فرمها
۷۶۴	پرس و جو و نمایش داده‌ها
۷۶۴	شناخت کنترل GridView فرمهای وب
۷۶۵	نمایش اطلاعات مشتری و اطلاعات تاریخچه سفارش
۷۶۶	ایجاد یک data Source برای بازایی اطلاعات مشتری
۷۶۷	طرح بندی فرم وب CustomerData
۷۷۰	تست کردن فرم CustomerData
۷۷۰	امنیت سایت وب و SQL Server
۷۷۱	صفحه بندی داده‌ها (Paging Data)
۷۷۱	اصلاح کنترل GridView برای بکارگیری Paging
۷۷۳	ویرایش داده‌ها
۷۷۳	بروز رسانی سطرها از طریق یک کنترل GridView
۷۷۴	ایجاد دکمه‌های Edit , Update و Cancel
۷۷۶	هدایت مابین فرمها
۷۷۷	اصلاح فرم وب CustomerData
۷۷۸	ایجاد یک data source برای بازایی اطلاعات تاریخچه سفارش مشتری
۷۷۹	ایجاد فرم وب OrderHistory
۷۸۱	نوشتن کد برای اتصال کنترل GridView به منبع داده‌ای
۷۸۳	تست برنامه تکمیل شده
۷۸۵	مرجع سریع فصل بیست و نهم

فصل سیام ایجاد و بکارگیری یک سرویس وب

۷۸۸	یک سرویس وب چیست؟
۷۸۹	نقش SOAP
۸۹۰	زبان توصیف سرویسهای وب چیست؟
۷۹۰	نیازمندیهای غیر عملی سرویسهای وب
۷۹۲	نقش Windows Communication Foundation
۷۹۳	ساخت یک سرویس وب
۷۹۴	ایجاد سرویس وب ProductService
۷۹۴	ایجاد سرویس وب و بررسی کُد نمونه
۷۹۸	تعریف قراردادهای مربوط به سرویس وب ProductService
۸۰۰	پیادهسازی واسط IProductsService
۸۰۳	بیکربندی سرویس وب
۸۰۶	سرویسهای وب، کلاینتها و پروکسیها
۸۰۶	صحبت کردن با SOAP: روش دشوار
۸۰۶	صحبت کردن با SOAP: روش آسان
۸۰۷	بکارگیری سرویس وب ProductService
۸۰۷	باز کردن یک برنامه کلاینتی سرویس وب
۸۰۸	افزودن کدها برای فراخوانی سرویس وب در داخل برنامه کلاینتی
۸۱۲	تست کردن برنامه
۸۱۵	مرجع سریع فصل سیام

مقدمه

Microsoft Visual C# یک زبان قدرتمند و در عین حال ساده است که اساساً برنامه‌نویسان را در ایجاد برنامه‌ها با استفاده از Microsoft.NET Framework یاری می‌نماید. این زبان بسیاری از بهترین ویژگیهای C++ و ویژوال بیسیک مایکروسافت را به ارث برده است اما دارای تناقضات و نابهنجاریهای معدودی می‌باشد. که منجر به یک زبان واضحتر و منطقی‌تر شده است. با ظهور C# 2.0 در سال ۲۰۰۵. چندین ویژگی جدید مهم به زبان اضافه شد. شامل ژنریکها، تکرار شونده‌ها و متدهای ناشناس. C# 3.0. که بعنوان بخشی از Microsoft Visual Studio 2008 در دسترس می‌باشد. ویژگیهای اضافه‌تری نظیر متدهای قابل بسط، عبارتهای lambda و مشهورتر از همه آنها، تسهیلات Visual Studio 2008 LINQ یا Language Integrated Query می‌باشد. محیط توسعه ارائه شده بوسیله Visual Studio 2008 بکارگیری این ویژگیهای قدرتمند را ساده‌تر کرده و تعدادی از ویژگی‌ها و بهینه‌سازیهای جدید در Visual Studio 2008 گنجانده شده‌اند که می‌توانند محصولاتتان را بعنوان یک برنامه‌نویس، کارآمدتر کنند.

این کتاب برای چه کسانی است

هدف این کتاب آموزش اصول برنامه‌نویسی با زبان C# به شما با بکارگیری ویژگیهای زبان C# را فرا گرفته و آنها را برای ساخت برنامه‌هایی که بر روی سیستم عامل ویندوز مایکروسافت اجرا می‌شوند بکار می‌برید. زمانی که این کتاب را بطور کامل خواندید، شناخت کلی در مورد C# خواهید داشت و از C# برای ساخت برنامه‌های Windows Presentation Foundation (WPF)، دسترسی به پایگاه داده‌های Microsoft SQL Server توسعه برنامه‌های وب ASP.NET و ساخت و مصرف یک سرویس Windows Communication Foundation استفاده خواهید کرد.

یافتن بهترین نقطه شروع در این کتاب

این کتاب برای کمک به شما برای ایجاد مهارتهایی در برخی از نواحی اساسی C# طراحی شده است. شما اگر یک برنامه‌نویس تازه کار هستید یا اگر از یک زبان برنامه‌نویسی دیگر نظیر C، C++، Sun Microsystems Java یا Visual Basic به این زبان سوئیچ می‌کنید می‌توانید از این کتاب استفاده کنید. از جدول زیر برای یافتن بهترین نقطه شروع کارتان استفاده کنید.

اگر شما ... هستید	این مراحل را دنبال کنید
تازه کار در برنامه‌نویسی شی گرا	۱- فایل‌های تمرین را بصورتی که در بخش بعدی «نصب و بکارگیری فایل‌های تمرین» توضیح داده شده است نصب کنید. ۲- بر روی فصول موجود در بخش‌های I، II و III به ترتیب کار کنید. ۳- هنگامیکه مجرب‌تر شدید بخش‌های IV، V و VI را تکمیل کنید.
با زبانهای برنامه‌نویسی روبه‌ای نظیر C آشنائید، اما برای C# تازه کارید	۱- فایل‌های تمرین را بصورتی که در بخش بعدی «نصب و بکارگیری فایل‌های تمرین» توضیح داده شده است نصب کنید. پنج فصل اول را برای کسب بازنگری بر روی C# و Visual Studio 2008 مطالعه کنید و سپس بر روی فصل ۶ تا ۲۲ تمرکز کنید. ۲- هنگامیکه مجرب‌تر شدید بخش‌های IV، V و VI را تکمیل کنید.
از یک زبان شی گرا نظیر C++ یا جاوا به C# مهاجرت کرده‌اید	۱- فایل‌های تمرین را بصورتی که در بخش بعدی «نصب و بکارگیری فایل‌های تمرین» توضیح داده شده است نصب کنید. ۲- هفت فصل اول را برای کسب بازنگری از C# و Visual Studio 2008 بصورت سطحی مطالعه کنید و سپس بر روی فصول ۸ تا ۲۱ متمرکز شوید. ۳- برای کسب اطلاعات در مورد ساخت برنامه‌های متنی بر ویندوز و بکارگیری یک پایگاه داده، بخش‌های IV و V را بخوانید. ۴- برای کسب اطلاعات در مورد ساخت برنامه‌های تحت وب و سرویس‌های وب، بخش VI را بخوانید.
سوئیچ کردن از Visual Basic 6	۱- فایل‌های تمرین را بصورتی که در بخش بعدی «نصب و بکارگیری فایل‌های تمرین» توضیح داده شده است نصب کنید. ۲- بر روی فصول موجود در بخش‌های I، II و III به ترتیب کار کنید. ۳- برای کسب اطلاعات درباره ساخت برنامه‌های مبتنی بر وب، بخش IV را بخوانید. ۴- برای کسب اطلاعات درباره دسترسی به پایگاه داده، بخش V را بخوانید. ۵- برای کسب اطلاعات درباره ایجاد برنامه‌های وب و سرویس‌های وب، بخش VI را بخوانید.

۶- بخشهای مرجع سریع انتهای فصول را برای گسب اطلاعات درباره ساختارهای اختصاصی C# و Visual Studio 2008 مطالعه کنید.

رجوع به کتاب پس از ۱- از فهرست کتاب برای یافتن اطلاعات درباره موضوعات خاص استفاده کنید.
کار بر روی تمرینها ۲- بخشهای مرجع سریع انتهای هر فصل را برای یافتن یک مرور کلی در مورد دستور زبان و تکنیکهایی که در فصل نمایش داده شدهاند بخوانید.

قواعد و ویژگیهای داخل این کتاب

این کتاب اطلاعات را با استفاده از قواعدی نمایش می‌دهد که برای خوانایی و ساده شدن اطلاعات طراحی شده‌اند. پیش از شروع کار، لیست زیر را بخوانید، که قواعدی را توضیح می‌دهد که در سراسر کتاب خواهید دید و ویژگیهای مفیدی را بیان می‌کند که ممکن است بخوانید آنها را بکار ببرید.

قواعد

- هر تمرین مجموعه‌هایی از وظایف است. هر وظیفه بصورت مجموعه‌هایی از مراحل شماره‌گذاری شده نشان داده می‌شود (۱، ۲ و غیره). یک دایره توپر (●) نشان می‌دهد که یک تمرین فقط یک مرحله دارد.
- نکات اطلاعات اضافی یا روشهای جایگزینی را برای تکمیل موفقیت‌آمیز یک مرحله ارائه می‌کنند.
- متنی که باید تایپ کنید بصورت bold نشان داده شده است.
- یک علامت مثبت (+) مابین دو نام کلید به این معناست که شما باید این دو کلید را همزمان فشار دهید. برای مثال، «فشاردن Alt+Tab» به این معناست که شما هنگام فشاردن کلید Tab باید کلید Alt را پائین نگه دارید.

سایر ویژگیها

- نوارهای جانبی در سراسر کتاب اطلاعات عمیق‌تری را درباره تمرینات ارائه می‌کنند. نوارهای جانبی ممکن است شامل اطلاعات پس زمینه‌ای، تذکرات طراحی یا ویژگیهای مرتبط با اطلاعاتی که بررسی می‌شوند، باشند.
- هر فصل با یک بخش مرجع سریع به پایان می‌رسد. بخش مرجع سریع شامل یادآوریهای سریع در مورد چگونگی انجام وظایفی که در فصل یاد گرفتید می‌باشد.

نیازمندیهای سیستم

شما برای تکمیل تمرینات عملی موجود در این کتاب به سخت‌افزار و نرم‌افزار زیر نیاز خواهید داشت: ویندوز ویستا نگارش Home Premium، ویندوز ویستا نگارش Business، یا ویندوز ویستا نگارش ultimate. تمرینات همچنین با استفاده از ویندوز XP نگارش professional همراه با سرویس پک 2 نیز اجرا خواهند شد.

مهم: اگر در حال بکارگیری ویندوز XP هستید، برخی از کادرهای مشاوره‌ای و تصاویر گرفته شده از صفحه نمایش که در این کتاب توضیح داده شده‌اند ممکن است کمی با آنهایی که شما می‌بینید تفاوت نمایند. دلیل این امر تفاوت واسط کاربر سیستم عامل ویندوز ویستا و روشی که ویندوز ویستا امنیت را مدیریت می‌کند می‌باشد.

- Visual Studio 2008 Enterprise، Microsoft Visual Studio 2008 Standard Edition
- Enterprise Edition یا Microsoft Visual C# 2008 Express Edition یا Microsoft Visual Web Developer 2008 Express Edition
- Microsoft SQL Server 2005 Express Edition, Service Pack2
- پردازنده 1.6 GHz Pentium III+ یا سریعتر
- یک گیگابایت RAM فیزیکی در دسترس
- کارت گرافیک (با وضوح تصویر 800×600 یا بالاتر) و مانیتوری با حداقل ۲۵۶ رنگ
- درایو CD-ROM درایو DVD-ROM
- ماوس مایکروسافت یا یک وسیله اشاره‌گر سازگار با آن

شما همچنین به مجوز Administrator برای کامپیوترتان به منظور پیکربندی SQL Server 2005 Express Edition برای انجام تمرینات نیاز دارید.

مثالهای کد نویسی

سی‌دی همراه این کتاب شامل نمونه کدهایی است که هنگام انجام تمرینات آنها را خواهید دید. با بکارگیری مثالهای کدنویسی، شما وقتتان را برای ایجاد فایل‌هایی که مرتبط با تمرین نیستند، تلف خواهید کرد. فایلها و

دستورالعملهای گام - به - گام درون دروس همچنین به شما اجازه می‌دهند تا بطور عملی درس را یاد بگیرید، که روش ساده و مؤثری برای کسب و بخاطر سپردن مهارتهای جدید می‌باشد.

نصب مثالهای کدنویسی

این مراحل را برای نصب نمونه کدها و نرم‌افزار ضروری بر روی کامپیوترتان دنبال کنید تا بتوانید از آنها همراه با تمرینات استفاده کنید.

۱- سی‌دی همراه کتاب را برداشته و آن را در داخل درایو سی‌دی رام قرار دهید.



نکته: یک موافقتنامه گواهینامه کاربر نهایی بصورت خودکار باز می‌شود. اگر این موافقتنامه ظاهر نشد، My Computer را از طریق میز کار یا منوی Start باز کنید، بر روی آیکون درایو CD-ROM دوبار کلیک کرده و سپس بر روی Start CD.exe دوبار کلیک کنید.

۲- موافقتنامه گواهینامه کاربر نهایی را مرور کنید. اگر با متن آن موافقت کنید، گزینه accept (پذیرش) را انتخاب کرده و بر روی دکمه Next کلیک کنید. منویی با گزینه‌های مرتبط با کتاب ظاهر خواهد شد.

۳- بر روی Install Code Samples کلیک کنید.

۴- دستوراتی که ظاهر می‌شوند را دنبال کنید.

نمونه‌ای از کد در مکان زیر بر روی کامپیوترتان نصب می‌شوند:

Documents\Microsoft Press\Visual Csharp Step By Step

بکارگیری نمونه‌های کد

هر فصل این کتاب زمان و چگونگی بکارگیری هر نمونه کد مربوط به آن فصل را توضیح می‌دهد. وقتی زمان بکارگیری یک نمونه کد فرا رسید، کتاب دستورالعمل‌های مربوط به چگونگی باز کردن فایلها را لیست خواهد کرد.



مهم: نمونه کدها با استفاده از مسابی که عضوی از گروه Local Administrators می‌باشد تست شده‌اند. توصیه می‌شود که شما تمرینات را با استفاده از مسابی که دارای حقوق Administrator است اجرا کنید.

برای آندسته از شما که دوست دارند همه جزئیات را بدانند، در اینجا لیستی از نمونه‌های کدهای پروژه‌ای Visual Studio 2008 و راه حل‌هایی که برحسب پوشه‌هایی که می‌توانید آنها را پیدا کنید بصورت گروه‌بندی شده آورده شده است.

توضیحات	پروژه
فصل اول	
با این پروژه کارتان را شروع کنید. این پروژه از میان ایجاد یک برنامه ساده که یک پیام خوش‌آمدگویی متنی را نمایش می‌دهد می‌گذرد.	TextHello
این پروژه پیام خوش‌آمدگویی را در یک پنجره با استفاده از Presentation Foundation نمایش می‌دهد.	WPFHello
فصل دوم	
این پروژه چگونگی تعریف کردن متغیرها با بکارگیری هر یک از انواع اولیه، چگونگی تخصیص مقادیر به این متغیرها و چگونگی نمایش مقادیرشان در داخل یک پنجره را نمایش می‌دهد.	PrimitiveDataTypes
این برنامه عملگرهای ریاضی را معرفی می‌کند (+ - * / %)	MathsOperators
فصل سوم	
در این پروژه، شما کدهای موجود در پروژه قبلی را مجدداً بررسی کرده و تحقیق می‌کنید که چگونه این پروژه از متدها برای ساختار بندی کدها استفاده می‌کند.	Methods
این پروژه، شما را از میان نوشتن متدهای مختص به خودتان و اجرای متدها عبور داده و از میان فراخوانیهای متدها با استفاده از اشکال‌زدای Visual Studio 2008 گذر می‌دهد.	DailyRate
فصل چهارم	
این پروژه چگونگی بکارگیری یک دستور if آشنایی برای پیاده‌سازی منطق پیچیده، نظیر مقایسه برابری دو تاریخ را نشان می‌دهد.	Selection
این برنامه ساده از یک دستور Switch برای تبدیل کاراکترها به نمایشهای XML ی استفاده می‌کند.	SwitchStatement
فصل پنجم	
این پروژه از یک دستور While برای خواندن محتویات یک فایل منبع بصورت خط به خط و نمایش هر خط در کادر متنی بر روی یک فرم استفاده می‌کند.	WhileStatement

این پروژه از یک دستور do برای تبدیل یک عدد دسیمال به نمایش اکتال آن استفاده می‌کند.	DoStatement
فصل ششم	
این پروژه، پروژه MathsOperators فصل دوم، یعنی "کار با متغیرها، عملگرها و عبارتها" را مجدداً بررسی می‌کند و سبب خطاهای غیر مدیریت شده متنوعی میشود که منجر به شکست برنامه می‌گردد. کلمات کلیدی Try و Catch برنامه را مستحکمتر می‌کند تا اینکه دیگر برنامه با شکست مواجه نشود.	MathsOperators
فصل هفتم	
این پروژه اساس تعریف کردن کلاسهای مختص به خودتان را تحت پوشش قرار داده و سازنده‌های عمومی، متدها و فیلدهای خصوصی را تکمیل می‌کند. این پروژه همچنین چگونگی ایجاد نمونه‌های کلاس با استفاده از کلمه کلیدی new و چگونگی تعریف متدها و فیلدهای ایستا را نشان می‌دهد.	classes
فصل هشتم	
این برنامه تفاوت میان پارامترهای مقداری و پارامترهای ارجاعی را بررسی می‌کند. این برنامه چگونگی استفاده از کلمات کلیدی ref و out را نشان می‌دهد.	Parameters
فصل نهم	
این پروژه یک نوع Struct را برای نمایش تاریخ یک تقویم تعریف می‌کند.	StructsAndEnums
فصل دهم	
این پروژه از کلاس مجموعه‌ای ArrayList برای گروه‌بندی کارتهای بازی بصورت یک دسته کارت استفاده می‌کند.	cards
فصل یازدهم	
این پروژه چگونگی یکارگیری کلمه کلیدی Params برای ایجاد متد منفردی که می‌تواند هر تعداد آرگومان از نوع int را بپذیرد استفاده می‌کند.	ParamsArrays
فصل دوازدهم	
این پروژه یک سلسله مراتب ساده از کلاسهای Vehicle (وسیله نقلیه) را با استفاده از وراثت ایجاد می‌کند. این پروژه همچنین چگونگی تعریف یک متد مجازی را نشان می‌دهد.	Vehicles
این پروژه چگونگی ایجاد یک متد قابل بسط برای نوع int را نشان می‌دهد. متدی که یک مقدار عددی را از مبنای ۱۰ به یک مبنای عددی متفاوت تبدیل می‌کند.	ExtensionMethod

فصل سیزدهم	Tokenize	این پروژه از یک سلسله مراتب از واسطها و کلاسها برای شبیه سازی خواندن یک فایل منبع C# و همچنین طبقه بندی محتوایش به انواع گوناگون کلمات (tokens) استفاده می کند (شناسه ها، کلمات کلیدی، عملگرها و غیره). بعنوان یک نمونه عملی، این کلاس کلاسهایی را از واسطهای کلیدی برنامه نمایش tokenها در یک کادر متنی ساده رنگی مشتق می نماید.
فصل چهاردهم	UsingStatement	این پروژه، تکه کوچکی از کد حاصل از فصل پنجم، «بکارگیری دستورات تخصیص و تکرار ترکیبی» را مجدداً به کار گرفته و نشان می دهد که آن تکه از کد عاری از خطا نمی باشد. این پروژه نشان می دهد که چگونه با بکارگیری یک دستور Using آن کد را عاری از خطا نمائید.
فصل پانزدهم	WindowProperties	این پروژه یک برنامه ساده ویندوزی را نمایش می دهد که از چندین خاصیت برای نمایش اندازه پنجره اصلیش استفاده می کند. صفحه نمایش بصورت خودکار هنگامی که کاربر پنجره را تغییر اندازه می دهد بروز رسانی می شود.
	AutomaticProperties	این پروژه چگونگی ایجاد خاصیتهای خودکار سازی مربوط به یک کلاس را نشان داده و از آنها برای مقداردهی کردن نمونه های کلاس استفاده می کند.
فصل شانزدهم	Indexers	این پروژه از دو اندیس گذار (indexer) استفاده می کند. یکی از آنها هنگامی که نام یک شخص داده می شود بدنبال شماره تلفن مشخص می گردد، و دیگری هنگامیکه شماره تلفن یک شخص معین می شود بدنبال نام شخص می گردد.
فصل هفدهم	Delegates	این پروژه زمان را به فرمت دیجیتالی با استفاده از فراخوانیهای بازگشتی delegate(callbacks) نمایش می دهد. سپس کدها با استفاده از رویدادها ساده می شوند.
فصل هجدهم	BinaryTree	این پروژه نشان می دهد که چگونه از ژنریکها برای ساخت یک ساختار ایمن از نوع (typesafe) استفاده کنید که شامل عناصری از هر نوعی باشد.
	BuildTree	این پروژه چگونگی بکارگیری ژنریکها برای پیاده سازی یک متد ایمن از نوع را نشان می دهد که می تواند پارامترهایی از هر نوعی را بگیرد.

فصل نوزدهم	
BinaryTree	این پروژه به شما چگونگی پیاده‌سازی واسط زنجیریک <T>IEnumerator برای ایجاد یک شمارنده (enumerator) برای کلاس زنجیریک BinaryTree را نشان می‌دهد.
IteratorBinaryTree	این پروژه از یک تکرار شونده (Iterator) برای تولید یک شمارنده برای کلاس زنجیریک BinaryTree استفاده می‌کند.
فصل بیستم	
QueryBinaryTree	این پروژه چگونگی بکارگیری پرس و جوهای LINQ برای بازیابی داده‌ها از یک آبجکت درخت باینری را نشان می‌دهد.
فصل بیست و یکم	
Operators	این پروژه سه ساختار بنامهای Hour، Minute و Second را می‌سازد که شامل عملگرهای کاربر-تعریف می‌باشند. سپس کدها با استفاده از عملگر تبدیل ساده می‌شوند.
فصل بیست و دوم	
BellRingers	این پروژه یک برنامه Windows Presentation Foundation می‌باشد که چگونگی تعریف سبکها و بکارگیری کنترل‌های WPF پایه را نشان می‌دهد.
فصل بیست و سوم	
BellRingers	این پروژه بسطی از برنامه‌ای که در فصل بیست و دوم، «مقدمه‌ای بر Windows Presentation Foundation» ایجاد کرده‌اید می‌باشد. اما با منوهای کشویی و pop-up که به واسط کاربر آن اضافه شده است.
فصل بیست و چهارم	
CustomerDetails	این پروژه چگونگی پیاده‌سازی قوانین تجاری برای اعتبارسنجی ورودی کاربر در یک برنامه WPF با استفاده از اطلاعات مشتری را نشان می‌دهد.
فصل بیست و پنجم	
ReportOrders	این پروژه چگونگی دسترسی به یک پایگاه داده با استفاده از کدهای ADO.NET را نشان می‌دهد. برنامه اطلاعات را از جدول Orders داخل پایگاه داده Northwind دریافت می‌کند.
DLINQOrders	این پروژه چگونگی بکارگیری LINQ برای دسترسی به پایگاه داده و بازیابی اطلاعات از جدول Orders داخل پایگاه داده Northwind را نشان می‌دهد.
فصل بیست و ششم	
Suppliers	این پروژه چگونگی بکارگیری اتصال داده‌ها (data binding) همراه با یک برنامه WPF

برای نمایش و قالب‌بندی داده‌های رابطه‌ای شده، از یک پایگاه داده به شکل کنترل‌های واقع بر روی یک فرم WPF را نشان می‌دهد. برنامه همچنین کاربر را قادر می‌سازد تا اطلاعات داخل جدول Products موجود در پایگاه داده NorthWind را اصلاح کند.	
این پروژه یک سایت وب ساده ASP.NET Microsoft را ایجاد می‌کند که کاربر را قادر می‌سازد تا اطلاعاتی را درباره کارمندانی که برای یک شرکت سازنده نرم‌افزار تخیلی کار می‌کنند را وارد کند.	فصل بیست و هفتم Litware
این پروژه یک نگارش بسط داده شده از پروژه Litware فصل قبل است و چگونگی اعتبارسنجی ورودی کاربرد یک برنامه تحت وب ASP.NET را نشان می‌دهد.	فصل بیست و هشتم Litware
این پروژه چگونگی بکارگیری امنیت مبتنی بر فرمها را برای اعتبارسنجی کاربر نشان می‌دهد. برنامه همچنین چگونگی بکارگیری ADO.NET از طریق یک فرم وب ASP.NET و چگونگی پرس‌وجو و بروز رسانی یک پایگاه داده به یک روش قیاس‌پذیر و چگونگی ایجاد برنامه‌هایی که از چندین فرم وب استفاده می‌کنند را نشان می‌دهد.	فصل بیست و نهم NorthWind
این پروژه یک سرویس وب Windows Communication Foundation را پیاده‌سازی می‌کند که دسترسی راه دور از میان اینترنت به داده‌های داخل جدول Products بر روی پایگاه داده Northwind را امکان‌پذیر می‌سازد.	فصل سی‌ام NorthWindServices

حذف کدهای نمونه

برای حذف کدهای نمونه از کامپیوترتان مراحل زیر را دنبال کنید.

- ۱- در داخل کنترل پانل، Add or Remove Programs را باز کنید.
- ۲- از داخل لیست Currently Installed Programs، برنامه C# 2008 Visual Studio را انتخاب کنید.
- ۳- بر روی دکمه Remove کلیک کنید.
- ۴- دستوراتی که برای حذف کدهای نمونه ظاهر می‌شوند را دنبال کنید.