

## فهرست مطالب

### فصل ۱ : مقدمه

۲۴	۱.۱ مقدمه.....
۲۴	۱.۲ سیستم عامل ویندوز.....
۲۵	۱.۳ C, C++, C شیئی و جاوا.....
۲۵	۱.۴ C#.....
۲۶	۱.۵ زبان XML (Extensible Markup Language).....
۲۶	۱.۶ مقدمه ای بر Microsoft .NET.....
۲۷	۱.۷ .NET Framework و Common Language Runtime.....
۲۸	۱.۸ برنامه‌ی آزمایشی Advanced Painter.....
۳۰	۱.۹ مقدمه‌ای بر تکنولوژی شیء.....
۳۳	۱.۱۰ خلاصه.....

### فصل ۲ : ورود به Visual C# 2010 Express

۳۶	۲.۱ مقدمه.....
۳۶	۲.۲ نگاه اجمالی بر IDE ویژوال استودیو ۲۰۱۰.....
۴۱	۲.۳ میله‌ی منو و میله‌ی ابزار.....
۴۴	۲.۴ چرخی در IDE ویژوال استودیو.....
۴۶	۲.۴.۱ Solution Explorer.....
۴۸	۲.۴.۲ Toolbox.....

۴۸	.....Properties پنجره‌ی
۴۹	.....استفاده از سیستم راهنما
۵۱	.....استفاده از برنامه‌نویسی ویژوال برای ایجاد یک برنامه‌ی ساده نمایش متن و تصویر
۶۳	.....خلاصه

### فصل ۳ : مقدمه‌ای بر برنامه‌نویسی

۶۶	.....مقدمه
۶۶	.....یک برنامه‌ی ساده C#: نمایش متن
۷۲	.....Visual C# Express ایجاد یک برنامه‌ی ساده در
۸۱	.....اصلاح برنامه‌ی ساده‌ی C#
۸۳	.....Console.WriteLine و Console.Write متن بوسیله‌ی
۸۴	.....یک برنامه‌ی C# دیگر: جمع اعداد صحیح
۸۸	.....محاسبات ریاضی
۸۹	.....انجام داوری: عملگرهای تساوی و رابطه‌ای
۹۴	.....خلاصه فصل

### فصل ۴ : مقدمه‌ای بر کلاس‌ها و اشیاء

۹۶	.....مقدمه
۹۶	.....کلاس‌ها، اشیاء، متدها، خصوصیات و متغیرهای نمونه
۹۸	.....اعلان یک کلاس با یک متد و نمونه‌سازی یک شیء از یک کلاس
۱۰۳	.....اعلان یک کلاس با یک متد
۱۰۶	.....متغیرهای نمونه و خصوصیات
۱۱۲	.....UML همراهِ با یک خاصیت
۱۱۳	.....مهندسی نرم‌افزار با خصوصیات و توابع دسترسی set و get
۱۱۴	.....خصوصیات پیاده‌سازی شده اتوماتیک
۱۱۵	.....انواع مقداری در مقابل انواع عطفی
۱۱۷	.....مقداردهی اولیه‌ی اشیاء با سازنده‌ها

۱۲۰ ..... decimal نوع و ممیز شناور و نوع ۴.۱۱ اعداد ممیز شناور و نوع decimal

۱۲۶ ..... خلاصه فصل ۴.۱۲ خلاصه فصل

## فصل ۵ : عبارات کنترلی بخش ۱

۱۳۰ ..... مقدمه ۵.۱ مقدمه

۱۳۰ ..... ساختارهای کنترلی ۵.۲ ساختارهای کنترلی

۱۳۳ ..... عبارت if تک انتخابی ۵.۳ عبارت if تک انتخابی

۱۳۴ ..... عبارت if else دو انتخابی ۵.۴ عبارت if else دو انتخابی

۱۳۸ ..... عبارت تکرار while ۵.۵ عبارت تکرار while

۱۳۹ ..... تکرار کنترل شده بوسیله ی شمارنده ۵.۶ تکرار کنترل شده بوسیله ی شمارنده

۱۴۳ ..... تکرار کنترل شده مراقبتی ۵.۷ تکرار کنترل شده مراقبتی

۱۴۹ ..... عبارات کنترلی تودرتو ۵.۸ عبارات کنترلی تودرتو

۱۵۱ ..... عملگرهای تخصیص مرکب ۵.۹ عملگرهای تخصیص مرکب

۱۵۲ ..... عملگرهای افزایشی و کاهششی ۵.۱۰ عملگرهای افزایشی و کاهششی

۱۵۵ ..... نوعهای ساده ۵.۱۱ نوعهای ساده

۱۵۶ ..... خلاصه ی فصل ۵.۱۲ خلاصه ی فصل

## فصل ۶ : عبارات کنترلی بخش ۲

۱۵۸ ..... مقدمه ۶.۱ مقدمه

۱۵۸ ..... ضرورت های تکرار کنترل شده با شمارنده ۶.۲ ضرورت های تکرار کنترل شده با شمارنده

۱۶۰ ..... عبارت تکرار for ۶.۳ عبارت تکرار for

۱۶۴ ..... مثال هایی با استفاده از عبارت for ۶.۴ مثال هایی با استفاده از عبارت for

۱۶۹ ..... عبارت تکرار do while ۶.۵ عبارت تکرار do while

۱۷۱ ..... عبارت چند انتخابی switch ۶.۶ عبارت چند انتخابی switch

۱۷۹ ..... عبارات break و continue ۶.۷ عبارات break و continue

۱۸۰ ..... عملگرهای منطقی ۶.۸ عملگرهای منطقی

۱۸۷ ..... خلاصه فصل ۶.۹ خلاصه فصل

## فصل ۷ : متدها، نگاه عمیق‌تر

۱۹۰	۷.۱ مقدمه.....
۱۹۱	۷.۲ بسته‌بندی کردن کد در C#.....
۱۹۱	۷.۳ متدهای استاتیک، متغیرهای استاتیک و کلاس Math.....
۱۹۵	۷.۴ اعلان کردن متدها با پارامترهای متعدد.....
۱۹۸	۷.۵ نکاتی در خصوص اعلان کردن و استفاده از متدها.....
۲۰۰	۷.۶ پشت‌پشتی فراخوانی متد و گزارش فعالیت‌ها.....
۲۰۰	۷.۷ ترفیع و قالب‌بندی آرگومان.....
۲۰۲	۷.۸ کتابخانه‌ی کلاس .NET Framework.....
۲۰۴	۷.۹ مطالعه‌ی موردی: تولید اعداد تصادفی.....
۲۰۸	۷.۹.۱ تغییر مقیاس و شیفت کردن اعداد تصادفی.....
۲۰۸	۷.۹.۲ قابلیت تکرار اعداد تصادفی برای تست و اشکال‌زدایی.....
۲۰۹	۷.۱۰ مطالعه‌ی موردی: بازی شانس (معرفی شمارشی‌ها).....
۲۱۴	۷.۱۱ قلمرو اعلان.....
۲۱۷	۷.۱۲ سربارگذاری متد.....
۲۱۹	۷.۱۳ پارامترهای اختیاری.....
۲۲۱	۷.۱۴ پارامترهای دارای نام.....
۲۲۲	۷.۱۵ بازگشتی.....
۲۲۵	۷.۱۶ ارسال آرگومان‌ها: ارسال با مقدار در مقابل ارسال با مراجعه.....
۲۲۸	۷.۱۷ خلاصه‌ی فصل.....

## فصل ۸ : آرایه‌ها

۲۳۲	۸.۱ مقدمه.....
۲۳۲	۸.۲ آرایه‌ها.....
۲۳۴	۸.۳ اعلان و ایجاد کردن آرایه‌ها.....
۲۳۵	۸.۴ مثال‌هایی با استفاده از آرایه‌ها.....

۲۴۴	۸.۵ مطالعه‌ی موردی: بر زدن کارت و شبیه‌سازی بازی کارت
۲۴۹	۸.۶ عبارت foreach
۲۵۱	۸.۷ ارسال آرایه‌ها و عناصر آرایه به متدها
۲۵۳	۸.۸ ارسال آرایه‌ها با مقدار و با مراجعه
۲۵۷	۸.۹ مطالعه‌ی موردی: کلاس GradeBook که آرایه‌ای را برای ذخیره‌ی نمرات به کار می‌برد
۲۶۲	۸.۱۰ آرایه‌های چند بعدی
۲۶۸	۸.۱۱ مطالعه‌ی موردی: کلاس GradeBook که از یک آرایه‌ی منظم استفاده می‌کند
۲۷۳	۸.۱۲ لیست آرگومان با طول متغیر
۲۷۵	۸.۱۳ استفاده از آرگومان‌های خط فرمان
۲۷۶	۸.۱۴ خلاصه‌ی فصل

#### فصل ۹ : مقدمه‌ای بر LINQ و کلکسیون List

۲۸۰	۹.۱ مقدمه
۲۸۱	۹.۲ پرس‌وجو کردن از آرایه‌ای از مقادیر int با استفاده از LINQ
۲۸۶	۹.۳ پرس‌وجو از آرایه‌ای از اشیاء Employee با استفاده از LINQ
۲۹۱	۹.۴ مقدمه‌ای بر کلکسیون‌ها
۲۹۴	۹.۵ پرس‌وجو از یک کلکسیون جنریک با استفاده از LINQ
۲۹۶	۹.۶ خلاصه فصل

#### فصل ۱۰ : کلاس‌ها و اشیاء، یک نگاه عمیق‌تر

۲۹۸	۱۰.۱ مقدمه
۲۹۸	۱۰.۲ مطالعه‌ی موردی کلاس Time
۳۰۳	۱۰.۳ کنترل سطح دسترسی به اعضا
۳۰۴	۱۰.۴ مراجعه به اعضای جاری شیء بوسیله‌ی مراجعه‌ی this
۳۰۶	۱۰.۵ ایندکسرها
۳۱۰	۱۰.۶ مطالعه‌ی موردی کلاس Time: سازنده‌های سربارگذاری شده
۳۱۶	۱۰.۷ سازنده‌های پیش فرض و بدون پارامتر

۳۱۶	.....	۱۰.۸ ترکیب
۳۲۰	.....	۱۰.۹ زباله‌روبی و نابود کننده‌ها
۳۲۱	.....	۱۰.۱۰ اعضای استاتیک کلاس
۳۲۴	.....	۱۰.۱۱ متغیرهای نمونه‌ی readonly
۳۲۶	.....	۱۰.۱۲ تجرید داده و کپسوله‌سازی
۳۲۸	.....	۱۰.۱۳ مطالعه‌ی موردی کلاس Time: ایجاد کتابخانه‌های کلاس
۳۳۲	.....	۱۰.۱۴ دسترسی internal
۳۳۴	.....	۱۰.۱۵ Object Browser و Class View
۳۳۶	.....	۱۰.۱۶ مقداردهنده‌های شیء
۳۳۸	.....	۱۰.۱۷ مطالعه‌ی موردی کلاس Time: متدهای افزونه
۳۴۲	.....	۱۰.۱۸ نماینده‌ها
۳۴۵	.....	۱۰.۱۹ عبارات لامبدا
۳۴۷	.....	۱۰.۲۰ نوعهای بی‌نام
۳۴۹	.....	۱۰.۲۱ خلاصه‌ی فصل

## فصل ۱۱ : برنامه‌نویسی شیء‌گرا، ارثیری

۳۵۲	.....	۱۱.۱ مقدمه
۳۵۳	.....	۱۱.۲ کلاس‌های مبنا و کلاس‌های مشتق شده
۳۵۶	.....	۱۱.۳ اعضای protected
۳۵۶	.....	۱۱.۴ رابطه‌ی مابین کلاس‌های مبنا و کلاس‌های مشتق شده
۳۵۸	.....	۱۱.۴.۱ ایجاد و استفاده از یک کلاس CommissionEmployee
۳۶۳	.....	۱۱.۴.۲ ایجاد یک کلاس BasePlusCommissionEmployee بدون استفاده از توارث
۳۶۸	.....	۱۱.۴.۳ ایجاد یک سلسله مراتب ارثیری CommissionEmployee-BasePlusCommissionEmployee
۳۷۱	.....	۱۱.۴.۴_Toc321620196 سلسله مراتب ارثیری CommissionEmployee-BasePlusCommissionEmployee با استفاده از متغیرهای نمونه‌ی protected
۳۷۶	.....	۱۱.۴.۵ سلسله مراتب ارثیری CommissionEmployee-BasePlusCommissionEmployee با استفاده از متغیرهای نمونه‌ی private

۳۸۱	۱۱.۵ سازنده‌ها در کلاس‌های مشتق شده.....
۳۸۲	۱۱.۶ مهندسی نرم‌افزار با توارث.....
۳۸۳	۱۱.۷ کلاس object.....
۳۸۴	۱۱.۸ خلاصه‌ی فصل.....

## فصل ۱۲ : OOP : چندریختی، واسط‌ها و سربارگذاری عملگرها

۳۸۸	۱۲.۱ مقدمه.....
۳۹۰	۱۲.۲ مثال‌های چندریختی.....
۳۹۲	۱۲.۳ تبیین رفتار چندریختی.....
۳۹۵	۱۲.۴ کلاس‌ها و متدهای انتزاعی.....
۳۹۸	۱۲.۵ مطالعه‌ی موردی: سیستم پرداخت حقوق با استفاده از چندریختی.....
۴۰۰	۱۲.۵.۱ ایجاد کلاس مبنای انتزاعی Employee.....
۴۰۲	۱۲.۵.۲ ایجاد کلاس مشتق شده و مقید SalariedEmployee.....
۴۰۴	۱۲.۵.۳ ایجاد کلاس مشتق شده و مقید HourlyEmployee.....
۴۰۵	۱۲.۵.۴ ایجاد کلاس مشتق شده و مقید CommissionEmployee.....
۴۰۷	۱۲.۵.۵ ایجاد کلاس مشتق شده غیرمستقیم و مقید BasePlusCommissionEmployee.....
۴۰۸	۱۲.۵.۶ پردازش چندریخت، عملگر IS و Downcasting.....
۴۱۴	۱۲.۵.۷ خلاصه‌ای از تخصیص‌های مجاز مابین متغیرهای کلاس مبنا و کلاس مشتق شده.....
۴۱۴	۱۲.۶ متدها و کلاس‌های scaled.....
۴۱۵	۱۲.۷ مطالعه‌ی موردی: ایجاد کردن و استفاده از واسط‌ها.....
۴۱۷	۱۲.۷.۱ توسعه‌ی سلسله مراتب IPayable.....
۴۱۹	۱۲.۷.۲ اعلان واسط IPayable.....
۴۱۹	۱۲.۷.۳ ایجاد کلاس Invoice.....
۴۲۱	۱۲.۷.۴ اصلاح کلاس Employee برای پیاده‌سازی واسط IPayable.....
۴۲۲	۱۲.۷.۵ اصلاح کلاس SalariedEmployee برای استفاده با IPayable.....
۴۲۴	۱۲.۷.۶ استفاده از واسط IPayable برای پردازش چندریختی اشیاء Invoice و Employee.....
۴۲۵	۱۲.۷.۷ واسط‌های عمومی کتابخانه‌ی کلاس NET Framework.....

۴۲۷	.....	۱۲.۸	سربرگزاری عملگر
۴۳۰	.....	۱۲.۹	خلاصه فصل

### فصل ۱۳ : رسیدگی به استثنا

۴۳۴	.....	۱۳.۱	مقدمه
۴۳۵	.....	۱۳.۲	مثال: تقسیم بر صفر بدون مدیریت استثنا
۴۳۸	.....	۱۳.۳	مثال: مدیریت استثنای DivideByZeroException و FormatException
۴۴۰	.....	۱۳.۳.۱	محاط کردن کد در یک بلوک try
۴۴۰	.....	۱۳.۳.۲	به دام انداختن استثناها
۴۴۱	.....	۱۳.۳.۳	استثنای به دام نیفتاده
۴۴۲	.....	۱۳.۳.۴	مدل خاتمه‌ی مدیریت استثنا
۴۴۳	.....	۱۳.۳.۵	جریان کنترل در زمان رخ دادن استثنا
۴۴۳	.....	۱۳.۴	سلسله مراتب استثنای .NET
۴۴۳	.....	۱۳.۴.۱	کلاس SystemException
۴۴۴	.....	۱۳.۴.۲	تشخیص استثنایی که یک متد آنها را تولید می‌کند
۴۴۵	.....	۱۳.۵	بلوک finally
۴۵۲	.....	۱۳.۶	عبارت using
۴۵۳	.....	۱۳.۷	خصوصیات Exception
۴۵۸	.....	۱۳.۸	کلاس‌های استثنای تعریف شده توسط کاربر
۴۶۱	.....	۱۳.۹	خلاصه فصل

### فصل ۱۴ : GUI با Windows Forms بخش ۱

۴۶۴	.....	۱۴.۱	مقدمه
۴۶۶	.....	۱۴.۲	Windows Forms
۴۶۸	.....	۱۴.۳	رسیدگی به رویداد
۴۶۹	.....	۱۴.۳.۱	یک GUI رویدادگرای ساده
۴۷۱	.....	۱۴.۳.۲	کد GUI تولید شده توسط ویژوال استودیو



۴۷۳	.....	۱۴.۳.۳	نماینده‌ها و مکانیزم رسیدگی به رویداد
۴۷۴	.....	۱۴.۳.۴	روش دیگری برای ایجاد گرداننده‌های رویداد
۴۷۵	.....	۱۴.۳.۵	یافتن اطلاعات رویداد
۴۷۷	.....	۱۴.۴	خصوصیات و طرحبندی کنترل
۴۸۱	.....	۱۴.۵	کنترل‌های Label، TextBox و Button
۴۸۵	.....	۱۴.۶	کنترل‌های GroupBox و Panel
۴۸۸	.....	۱۴.۷	کنترل‌های CheckBox و RadioButton
۴۹۷	.....	۱۴.۸	کنترل‌های جعبه‌ی تصویر
۵۰۰	.....	۱۴.۹	تول تیپ‌ها
۵۰۲	.....	۱۴.۱۰	کنترل NumericUpDown
۵۰۵	.....	۱۴.۱۱	رسیدگی به رویدادهای ماوس
۵۰۸	.....	۱۴.۱۲	رسیدگی به رویدادهای صفحه کلید
۵۱۱	.....	۱۴.۱۳	خلاصه فصل

## فصل ۱۵ : GUI با Windows Forms بخش ۲

۵۱۴	.....	۱۵.۱	مقدمه
۵۱۵	.....	۱۵.۲	منوها
۵۲۵	.....	۱۵.۳	کنترل MonthCalendar
۵۲۶	.....	۱۵.۴	کنترل DateTimePicker
۵۲۹	.....	۱۵.۵	کنترل LinkLabel
۵۳۳	.....	۱۵.۶	کنترل ListBox
۵۳۸	.....	۱۵.۷	کنترل CheckedListBox
۵۴۱	.....	۱۵.۸	کنترل ComboBox
۵۴۶	.....	۱۵.۹	کنترل TreeView
۵۵۲	.....	۱۵.۱۰	کنترل ListView
۵۵۸	.....	۱۵.۱۱	کنترل TabControl
۵۶۳	.....	۱۵.۱۲	پنجره‌های واسط سند چندگانه (MDI)

۵۷۲	.....	۱۵.۱۳ توارث و ویژوال
۵۷۷	.....	۱۵.۱۴ کنترل‌های تعریف شده توسط کاربر
۵۸۲	.....	۱۵.۱۵ خلاصه فصل

## فصل ۱۶ : رشته‌ها و کاراکترها

۵۸۴	.....	۱۶.۱ مقدمه
۵۸۵	.....	۱۶.۲ مفاهیم بنیادی کاراکترها و رشته‌ها
۵۸۶	.....	۱۶.۳ سازنده‌های string
۵۸۷	.....	۱۶.۴ مولد شاخص، خاصیت Length و متد CopyTo کلاس string
۵۸۹	.....	۱۶.۵ مقایسه‌ی رشته‌ها
۵۹۲	.....	۱۶.۶ یافتن مکان کاراکترها و زیررشته‌ها در رشته‌ها
۵۹۵	.....	۱۶.۷ استخراج زیررشته‌ها از رشته‌ها
۵۹۶	.....	۱۶.۸ اتصال رشته‌ها
۵۹۶	.....	۱۶.۹ متدهای متفرقه‌ی string
۵۹۸	.....	۱۶.۱۰ کلاس StringBuilder
۵۹۹	.....	۱۶.۱۱ خصوصیات Length و Capacity، متد EnsureCapacity و مولد شاخص کلاس StringBuilder
۶۰۰	.....	۱۶.۱۲ متدهای Append و AppendFormat کلاس StringBuilder
۶۰۳	.....	۱۶.۱۳ متدهای Insert، Remove و Replace کلاس StringBuilder
۶۰۵	.....	۱۶.۱۴ متدهای Char
۶۰۸	.....	۱۶.۱۵ عبارات منظم
۶۰۸	.....	۱۶.۱۵.۱ عبارات منظم ساده و کلاس Regex
۶۱۴	.....	۱۶.۱۵.۲ عبارات منظم پیچیده
۶۱۵	.....	۱۶.۱۵.۳ اعتبارسنجی ورودی کاربر بوسیله‌ی عبارات منظم و LINQ
۶۲۰	.....	۱۶.۱۵.۴ متدهای Split و Replace کلاس Regex
۶۲۲	.....	۱۶.۱۶ خلاصه فصل

## فصل ۱۷ : فایل‌ها و جریان‌ها

۶۲۴	۱۷.۱ مقدمه.....
۶۲۴	۱۷.۲ سلسله مراتب داده.....
۶۲۷	۱۷.۳ فایل‌ها و جریان‌ها.....
۶۲۸	۱۷.۴ کلاس‌های File و Directory.....
۶۳۷	۱۷.۵ ایجاد یک فایل متنی با دسترسی ترتیبی.....
۶۴۷	۱۷.۶ خواندن داده از یک فایل متنی با دسترسی ترتیبی.....
۶۵۱	۱۷.۷ مطالعه‌ی موردی: برنامه‌ی بررسی اعتبار مالی.....
۶۵۷	۱۷.۸ سریالی‌سازی.....
۶۵۸	۱۷.۹ ایجاد یک فایل با دسترسی ترتیبی با استفاده از شیء سریالی‌سازی.....
۶۶۲	۱۷.۱۰ خواندن و سریالی‌سازی معکوس داده از یک فایل باینری.....
۶۶۴	۱۷.۱۱ خلاصه فصل.....

## فصل ۱۸ : پایگاه‌های داده و LINQ

۶۶۸	۱۸.۱ مقدمه.....
۶۶۹	۱۸.۲ پایگاه‌های داده‌ی رابطه‌ای.....
۶۷۰	۱۸.۳ پایگاه داده‌ی Books.....
۶۷۵	۱۸.۴ LINQ to SQL.....
۶۷۶	۱۸.۵ پرس‌وجو کردن از یک پایگاه داده توسط LINQ.....
۶۷۷	۱۸.۵.۱ ایجاد کلاس‌های LINQ to SQL.....
۶۸۰	۱۸.۵.۲ اتصالات داده مابین کنترل‌ها و کلاس‌های LINQ to SQL.....
۶۸۵	۱۸.۶ اتصال پویای نتایج پرس‌وجو.....
۶۸۶	۱۸.۶.۱ ایجاد GUI برنامه‌ی Display Query Results.....
۶۸۷	۱۸.۶.۲ کدنویسی برنامه‌ی Display Query Results.....
۶۸۹	۱۸.۷ بازیابی داده از جداول مضاعف بوسیله‌ی LINQ.....
۶۹۵	۱۸.۸ ایجاد یک برنامه‌ی مشاهده‌ی Master/Detail.....
۶۹۶	۱۸.۸.۱ ایجاد GUI برنامه‌ی Master/Detail.....
۶۹۷	۱۸.۸.۲ کدنویسی برنامه‌ی Master/Detail.....

۷۰۱	.....Address Book	۱۸.۹ مطالعه‌ی موردی:
۷۰۲	.....Address Book	۱۸.۹.۱ ایجاد GUI برنامه‌ی
۷۰۴	.....Address Book	۱۸.۹.۲ متد RefreshContacts برنامه‌ی
۷۰۷	.....	۱۸.۱۰ ابزارها و منابع وب
۷۰۷	.....	۱۸.۱۱ خلاصه فصل

## فصل ۱۹ : توسعه برنامه‌های وب با ASP.NET

۷۱۰	.....	۱۹.۱ مقدمه
۷۱۱	.....	۱۹.۲ مفاهیم پایه‌ی وب
۷۱۲	.....	۱۹.۳ معماری برنامه‌ی چندلایه
۷۱۴	.....	۱۹.۴ نخستین برنامه وب شما
۷۱۷	.....WebTime	۱۹.۴.۱ ایجاد برنامه‌ی
۷۲۷	.....WebTime.aspx	۱۹.۴.۲ بررسی فایل کد پنهان
۷۲۸	.....	۱۹.۵ کنترل‌های استاندارد وب: طراحی یک فرم
۷۳۴	.....	۱۹.۶ کنترل‌های اعتبارسنجی
۷۴۱	.....	۱۹.۷ ردگیری جلسه
۷۴۳	.....	۱۹.۷.۱ کوکی‌ها
۷۴۳	.....HttpSessionState	۱۹.۷.۲ ردیابی جلسه با استفاده از
۷۴۶	.....Options.aspx	۱۹.۷.۳ فایل انتخاب یک زبان برنامه‌نویسی
۷۵۰	.....Recommendations.aspx	۱۹.۷.۴ صفحه‌ی نمایش کتابهای توصیه شده بر اساس مقادیر جلسه
۷۵۲	.....ASP.NET	۱۹.۸ مطالعه‌ی موردی: برنامه‌ی مبتنی بر پایگاه داده‌ی Guestbook در
۷۵۴	.....	۱۹.۸.۱ ایجاد یک Web Form که داده‌ی حاصل از یک پایگاه داده را نمایش می‌دهد
۷۵۹	.....Guestbook	۱۹.۸.۲ بهینه‌سازی فایل کد پنهان برای برنامه‌ی
۷۶۱	.....ASP.NET AJAX	۱۹.۹ مطالعه‌ی موردی:
۷۶۱	.....Books	۱۹.۱۰ مطالعه‌ی موردی: برنامه‌ی پایگاه داده‌ی با کلمه‌ی عبور حفاظت شده
۷۶۱	.....	۱۹.۱۱ خلاصه فصل

## فصل ۲۰ : جستجو و مرتب‌سازی

۷۶۴	.....مقدمه ۲۰.۱
۷۶۵	.....الگوریتم های جستجو ۲۰.۲
۷۶۵	.....جستجوی خطی ۲۰.۲.۱
۷۷۰	.....جستجوی باینری ۲۰.۲.۲
۷۷۴	.....الگوریتم های مرتب‌سازی ۲۰.۳
۷۷۵	.....مرتب‌سازی انتخابی ۲۰.۳.۱
۷۷۹	.....مرتب‌سازی درجی ۲۰.۳.۲
۷۸۲	.....مرتب‌سازی ادغامی ۲۰.۳.۳
۷۸۷	.....جمع بندی راندمان الگوریتمای جستجو و مرتب‌سازی ۲۰.۴
۷۸۸	.....خلاصه فصل ۲۰.۵

## فصل ۲۱ : ساختمان‌های داده

۷۹۰	.....مقدمه ۲۱.۱
۷۹۱	.....structهای نوع ساده، boxing و unboxing ۲۱.۲
۷۹۲	.....کلاس‌های خودارجاعی ۲۱.۳
۷۹۳	.....لیست‌های پیوندی ۲۱.۴
۸۰۶	.....پشته‌ها ۲۱.۵
۸۱۰	.....صف‌ها ۲۱.۶
۸۱۳	.....درخت‌ها ۲۱.۷
۸۱۴	.....درخت جستجوی باینری مقادیر صحیح ۲۱.۷.۱
۸۲۱	.....درخت جستجوی باینری اشیاء Comparable ۲۱.۷.۲
۸۲۶	.....خلاصه فصل ۲۱.۸

## فصل ۲۲ : جنریک‌ها

۸۳۰	.....مقدمه ۲۲.۱
۸۳۱	.....انگیزه‌ی استفاده از متدهای جنریک ۲۲.۲

۸۳۳	..... پیاده‌سازی متد جنریک
۸۳۶	..... محدودیت‌ها و قیود نوع
۸۳۹	..... سربارگذاری متدهای جنریک
۸۴۰	..... کلاس‌های جنریک
۸۴۹	..... خلاصه فصل

### فصل ۲۳ : کلکسیون‌ها

۸۵۲	..... مقدمه
۸۵۳	..... نگاه اجمالی بر کلکسیون‌ها
۸۵۶	..... کلاس Array و شمارنده‌ها
۸۶۰	..... کلکسیون‌های غیر جنریک
۸۶۰	..... کلاس ArrayList
۸۶۴	..... کلاس Stack
۸۶۷	..... کلاس Hashtable
۸۷۲	..... کلکسیون‌های جنریک
۸۷۳	..... کلاس جنریک SortedDictionary
۸۷۵	..... کلاس جنریک LinkedList
۸۷۹	..... هم‌واریانس (Covariance) و ضد واریانس (Contravariance) برای نوعهای جنریک
۸۸۲	..... خلاصه فصل

### فصل ۲۴ : WPF با GUI

۸۸۴	..... مقدمه
۸۸۵	..... Windows Presentation Foundation (WPF)
۸۸۶	..... اصول اولیه‌ی XML
۸۹۰	..... ساختار بندی داده
۸۹۶	..... فضاهای نام XML
۹۰۰	..... برنامه‌نویسی اعلانی GUI با استفاده از XAML

۹۰۲	.....	۲۴.۷ ایجاد یک برنامه‌ی WPF در Visual C# Express
۹۰۴	.....	۲۴.۸ کنترل‌های طرح‌بندی
۹۰۴	.....	۲۴.۸.۱ اصول کلی طرح‌بندی
۹۰۶	.....	۲۴.۸.۲ طرح‌بندی در عمل
۹۱۱	.....	۲۴.۹ رسیدگی به رویداد
۹۱۹	.....	۲۴.۱۰ فرامین و وظایف رایج برنامه
۹۲۴	.....	۲۴.۱۱ سفارشی‌سازی GUI در WPF
۹۲۴	.....	۲۴.۱۲ استفاده از سبک‌ها برای تغییر دادن ظاهر کنترل‌ها
۹۳۱	.....	۲۴.۱۳ شخصی‌سازی پنجره‌ها
۹۳۴	.....	۲۴.۱۴ تعریف ظاهر یک کنترل بوسیله الگوهای کنترل
۹۳۹	.....	۲۴.۱۵ GUI‌های داده‌گرا با اتصال داده
۹۴۶	.....	۲۴.۱۶ خلاصه فصل
۹۴۷	.....	۲۴.۱۷ منابع وب

## فصل ۲۵ : گرافیک و مولتی مدیا در WPF

۹۵۰	.....	۲۵.۱ مقدمه
۹۵۱	.....	۲۵.۲ کنترل کردن فونت‌ها
۹۵۲	.....	۲۵.۳ اشکال پایه
۹۵۴	.....	۲۵.۴ Polygonها و Polylineها
۹۵۷	.....	۲۵.۵ قلم موها
۹۶۳	.....	۲۵.۶ تبدیل‌ها
۹۶۶	.....	۲۵.۷ بهینه‌سازی WPF: GUI یک تلویزیون
۹۷۴	.....	۲۵.۸ انیمیشن‌ها
۹۷۷	.....	۲۵.۹ اشیاء و تبدیلات سه بعدی (اختیاری)
۹۸۴	.....	۲۵.۱۰ سنتز و تشخیص گفتار
۹۹۰	.....	۲۵.۱۱ خلاصه فصل

## فصل ۲۶ : XML و LINQ to XML

۹۹۴	..... ۲۶.۱ مقدمه
۹۹۴	..... Document Type Definitions (DTDs) ۲۶.۲
۹۹۸	..... W3C XML Schema Documents ۲۶.۳
۱۰۰۶	..... Extensible Stylesheet Language و تبدیلات XSL ۲۶.۴
۱۰۱۵	..... LINQ to XML: Document Object Model ۲۶.۵
۱۰۱۹	..... LINQ to XML سلسله مراتب کلاس ۲۶.۶
۱۰۲۸	..... LINQ to XML: فضاهاى نام و ایجاد اسناد ۲۶.۷
۱۰۳۱	..... XsltCompiledTransform با کلاس XSLT ۲۶.۸
۱۰۳۳	..... ۲۶.۹ خلاصه فصل
۱۰۳۳	..... ۲۶.۱۰ منابع وب

## فصل ۲۷ : توسعه برنامه وب با ASP.NET، نگاه عمیق‌تر

۱۰۳۶	..... ۲۷.۱ مقدمه
۱۰۳۶	..... ۲۷.۲ مطالعه‌ی موردی: برنامه‌ی پایگاه داده‌ی Books ایمن
۱۰۳۷	..... ۲۷.۲.۱ بررسی الگوی ASP.NET Web Site
۱۰۴۰	..... ۲۷.۲.۲ تست برنامه‌ی تکمیلی
۱۰۴۲	..... ۲۷.۲.۳ پیکربندی وبسایت
۱۰۴۵	..... ۲۷.۲.۴ ویرایش صفحات Default.aspx و About.aspx
۱۰۴۶	..... ۲۷.۲.۵ ایجاد یک صفحه‌ی محتوایی که تنها کاربران تأیید شده می‌توانند به آن دسترسی داشته باشند
۱۰۴۷	..... ۲۷.۲.۶ پیوند دادن صفحه‌ی Default.aspx به صفحه‌ی Books.aspx
۱۰۴۸	..... ۲۷.۲.۷ ویرایش صفحه‌ی مستر (Site.master)
۱۰۵۰	..... ۲۷.۲.۸ بهینه‌سازی صفحه‌ی حفاظت شده با کلمه‌ی عبور Books.aspx
۱۰۵۶	..... ۲۷.۳ ASP.NET Ajax
۱۰۵۶	..... ۲۷.۳.۱ برنامه‌های سنتی وب
۱۰۵۷	..... ۲۷.۳.۲ Ajax برنامه‌ی وب



۱۰۵۸.....	۲۷.۳.۳ تست کردن یک برنامه‌ی ASP.NET Ajax
۱۰۶۰.....	۲۷.۳.۴ ASP.NET Ajax Control Toolkit
۱۰۶۰.....	۲۷.۳.۵ به کار بردن کنترل‌های Ajax Control Toolkit
۱۰۶۴.....	۲۷.۴ خلاصه فصل

## فصل ۲۸ : سرویس‌های وب

۱۰۶۶.....	۲۸.۱ مقدمه
۱۰۶۷.....	۲۸.۲ مفاهیم اولیه سرویس‌های WCF
۱۰۶۸.....	۲۸.۴ Representational State Transfer (REST)
۱۰۶۹.....	۲۸.۵ JavaScript Object Notation (JSON)
۱۰۶۹.....	۲۸.۶ نشر و بکارگیری سرویس‌های وب WCF مبتنی بر SOAP
۱۰۷۰.....	۲۸.۶.۱ ایجاد یک سرویس وب WCF
۱۰۷۰.....	۲۸.۶.۲ WelcomeSOAPXMLService کد مربوط به
۱۰۷۱.....	۲۸.۶.۳ ایجاد یک سرویس وب SOAP WCF
۱۰۷۳.....	۲۸.۶.۴ انتشار سرویس WelcomeSOAPXMLService
۱۰۷۵.....	۲۸.۶.۵ ایجاد یک سرویس گیرنده برای مصرف WelcomeSOAPXMLService
۱۰۷۷.....	۲۸.۶.۶ استفاده از WelcomeSOAPXMLService
۱۰۷۸.....	۲۸.۷ نشر و بکارگیری سرویس‌های وب XML مبتنی بر REST
۱۰۷۸.....	۲۸.۷.۱ تقاضاهای post و get پروتکل HTTP
۱۰۷۹.....	۲۸.۷.۲ ایجاد یک سرویس وب WCF مبتنی بر REST XML
۱۰۸۱.....	۲۸.۷.۳ به کارگیری یک سرویس وب WCF مبتنی بر REST XML
۱۰۸۳.....	۲۸.۸ نشر و بکارگیری سرویس‌های وب JSON مبتنی بر REST
۱۰۸۳.....	۲۸.۸.۱ ایجاد یک سرویس وب JSON مبتنی بر REST
۱۰۸۵.....	۲۸.۸.۲ بکارگیری یک سرویس وب JSON مبتنی بر REST
۱۰۸۷.....	۲۸.۹ سرویس وب Blackjack: بکارگیری ردیابی جلسه در یک سرویس وب WCF مبتنی بر SOAP
۱۰۸۷.....	۲۸.۹.۱ ایجاد یک سرویس وب Blackjack
۱۰۹۲.....	۲۸.۹.۲ بکارگیری سرویس وب Blackjack

۱۰۹۸.....	۲۸.۱۰	سرویس وب رزرواسیون خط هوایی: دسترسی به پایگاه داده و احضار یک سرویس از طریق ASP.NET
۱۱۰۳.....	۲۸.۱۱	تولید کننده‌ی معادله: برگرداندن انواع تعریف شده توسط کاربر
۱۱۰۵.....	۲۸.۱۱.۱	ایجاد سرویس وب EquationGenerator مبتنی بر REST XML
۱۱۰۶.....	۲۸.۱۱.۲	بکارگیری سرویس وب EquationGenerator مبتنی بر REST XML
۱۱۱۰.....	۲۸.۱۱.۳	ایجاد سرویس وب EquationGenerator مبتنی بر REST JSON
۱۱۱۰.....	۲۸.۱۱.۴	بکارگیری سرویس وب EquationGenerator مبتنی بر REST JSON
۱۱۱۴.....	۲۸.۱۲	خلاصه فصل
۱۱۱۴.....	۱.۱۳	منابع وب

## فصل ۲۹ : RIAs و Silverlight

۱۱۱۶.....	۲۹.۱	مقدمه
۱۱۱۷.....	۲۹.۲	نگاه اجمالی بر پلتفرم
۱۱۱۷.....	۲۹.۳	Silverlight Runtime و ابزارهای نصب
۱۱۱۸.....	۲۹.۴	ایجاد یک برنامه‌ی Silverlight بنام WeatherViewer
۱۱۲۰.....	۲۹.۴.۱	طرح‌بندی GUI
۱۱۲۳.....	۲۹.۴.۲	بدست آوردن و نمایش داده‌های پیش‌بینی اوضاع جوی
۱۱۲۹.....	۲۹.۴.۳	کنترل‌های سفارشی
۱۱۳۱.....	۲۹.۵	انیمیشن‌ها و FlickrViewer
۱۱۴۰.....	۲۹.۶	تصاویر و Deep Zoom
۱۱۴۲.....	۲۹.۶.۱	آغاز کار با Deep Zoom Composer
۱۱۴۶.....	۲۹.۶.۲	ایجاد یک برنامه‌ی Silverlight با قابلیت Deep Zoom
۱۱۵۳.....	۲۹.۷	صوت و ویدئو
۱۱۵۸.....	۲۹.۸	خلاصه فصل

## ضمائم