

بنام ایزد منان

راهنمای جامع

برنامه نویسان



Deitel & Deitel

مترجم:

مهندس بهرام پاشایی

راهنمای جامع برنامه نویسان C [سی شارپ] / [دیتل ... و دیگران]: مترجم
بهرام پاشایی. — تهران: جهان نو، ۱۳۸۵.
۸۹۶ ص.: مصور.

ISBN 964-8458-31-6

فهرست نویسی بر اساس اطلاعات فیبا.
عنوان اصلی: c how to program, c2002.

۱. سی شارپ (زبان برنامه نویسی کامپیوتر). الف. دیتل، هاروی، ۱۹۴۷
- م. م. Deitel, Harvey M. ب. پاشایی، بهرام، ۱۳۵۳ - مترجم.
۰۰۵ / ۱۳۳ QA ۷۶ / ۷۳ م ۹۵ س ۴
۱۳۸۵ الف ۹۵ س

م ۸۵-۱۰۴۰۲

کتابخانه ملی ایران

نام کتاب	: راهنمای جامع برنامه نویسان C#
مؤلف	: Deitel & Deitel
ترجمه	: مهندس بهرام پاشایی
ناشر	: جهان نو
لیتوگرافی	: طیف نگار
چاپ	: ظفر - دیبا
نوبت چاپ	: اول ۱۳۸۵
تیراژ	: ۱۰۰۰
قیمت	: ۱۰۰۰۰۰ ریال

مراکز پخش:

نشر و پخش آیلاز

انقلاب - خیابان شهید منیری جاوید (اردیبهشت) - چهارراه شهدای ژاندارمری - شماره ۲۲۳

(ساختمان دانشجو) طبقه اول تلفن ۶۶۴۰۱۲۵۵ دورنگار ۶۶۴۹۴۴۳۱

فروشگاه شماره ۱

انقلاب - روبروی دبیرخانه دانشگاه تهران - بازارچه کتاب، (کتاب آیلاز) تلفن ۶۶۴۱۱۸۶۵

فروشگاه شماره ۲

کریمخان زند - مابین ایرانشهر و خردمند جنوبی - شماره ۱۴۴، تلفن: ۸۸۳۱۹۷۴۰ - ۱

فهرست مطالب

فصل اول

۱۱	معرفی کامپیوتر، اینترنت، وب و C#
۱۱	۱-۱ مقدمه
۱۲	۱-۲ کامپیوتر چیست؟
۱۲	۱-۳ سازماندهی کامپیوتر
۱۳	۱-۴ تکامل سیستم عامل
۱۴	۱-۵ محاسبات شخصی، محاسبات توزیع شده و سرویس دهنده ها/ سرویس گیرنده ها
۱۵	۱-۶ زبان ماشین، زبان اسمبلی و زبان سطح بالا
۱۶	۱-۷ Visual Basic، C++ و Java
۱۷	۱-۸ C#
۱۸	۱-۹ سایر زبان های سطح بالا
۱۸	۱-۱۰ برنامه نویسی ساخت یافته
۱۸	۱-۱۱ مبحث کلیدی نرم افزاری: مبحث شیئی
۲۰	۱-۱۲ تاریخچه اینترنت و WWW
۲۱	۱-۱۳ کنسرسیوم وب گسترده جهانی (W3C)
۲۱	۱-۱۴ XML
۲۲	۱-۱۵ معرفی مایکروسافت .NET
۲۲	۱-۱۶ NET Framework و CLR

فصل دوم

۲۵	معرفی IDE و ویژوال استودیو .NET
۲۵	۲-۱ مقدمه
۲۶	۲-۲ نگاهی بر IDE و ویژوال استودیو .NET
۲۹	۲-۳ میله منو و میله ابزار
۳۰	۲-۴ پنجره های IDE و ویژوال استودیو .NET
۳۰	۲-۴-۱ پنجره Solution Explorer
۳۲	۲-۴-۲ پنجره Properties
۳۲	۲-۵ استفاده از سیستم کمک
۳۴	۲-۶ یک برنامه ساده: نمایش متن و تصویر
۴۲	خودآزمایی
۴۳	پاسخ خودآزمایی
۴۳	تمرینات

فصل سوم

۴۷	برنامه نویسی C#
۴۸	۳-۱ مقدمه
۴۸	۳-۲ یک برنامه ساده: چاپ یک عبارت
۵۵	۳-۳ یک برنامه ساده دیگر: جمع اعداد صحیح
۵۹	۳-۴ محاسبات
۶۲	۳-۵ تصمیم گیری: عملگرهای مقایسه ای و رابطه ای
۶۵	خودآزمایی
۶۶	پاسخ خودآزمایی
۶۶	تمرینات



۶۹	فصل چهارم.....
۶۹	ساختارهای کنترل: بخش ۱.....
۷۰	۴-۱ مقدمه.....
۷۰	۴-۲ الگوریتم.....
۷۰	۴-۳ شبه کد.....
۷۱	۴-۴ ساختارهای کنترل.....
۷۳	۴-۵ ساختار انتخاب if.....
۷۴	۴-۶ ساختار انتخاب if/else.....
۷۷	۴-۷ ساختار تکرار while.....
۷۸	۴-۸ فرموله کردن الگوریتم: مرحله ۱ (شمارنده - کنترل تکرار).....
۷۸	۴-۹ فرموله کردن الگوریتمها به روش از بالا به پایین، اصلاح گام به گام: مرحله ۲ (مراقبت - کنترل تکرار).....
۸۰	۴-۱۰ فرموله کردن الگوریتمها به روش از بالا به پایین، اصلاح گام به گام: مرحله ۳ (ساختار کنترلی تودرتو).....
۸۵	۴-۱۱ عملگرهای تخصیص دهنده.....
۸۸	۴-۱۲ عملگرهای افزایش و کاهش.....
۹۰	۴-۱۳ آشنایی با برنامه‌نویسی Windows Application.....
۹۵	خودآزمایی.....
۹۷	پاسخ خودآزمایی.....
۹۸	تمرینات.....
۱۰۱	فصل پنجم.....
۱۰۱	ساختارهای کنترل: بخش ۲.....
۱۰۲	۵-۱ مقدمه.....
۱۰۲	۵-۲ نکاتی در مورد شمارنده - کنترل تکرار.....
۱۰۳	۵-۳ ساختار تکرار for.....
۱۰۹	۵-۵ ساختار چند انتخابی switch.....
۱۱۲	۵-۶ ساختار تکرار do/while.....
۱۱۳	۵-۷ عبارات break و continue.....
۱۱۵	۵-۸ عملگرهای منطقی و شرطی.....
۱۱۹	۵-۹ چگونه برنامه‌نویسی ساخت یافته.....
۱۲۴	خودآزمایی.....
۱۲۵	تمرینات.....
۱۲۷	فصل ششم.....
۱۲۷	متدها.....
۱۲۸	۶-۱ مقدمه.....
۱۲۸	۶-۲ متدهای برنامه در C#.....
۱۲۹	۶-۳ متدهای کلاس Math.....
۱۳۰	۶-۴ متدها.....
۱۳۱	۶-۵ تعریف متد.....
۱۳۸	۶-۶ تبدیل آرگومان.....
۱۳۹	۶-۷ فضاهای نامی C#.....
۱۴۰	۶-۸ نوع مقدار و مراجعه.....
۱۴۱	۶-۹ ارسال آرگومانها: با مقدار، با مراجعه.....
۱۴۴	۶-۱۰ ایجاد عدد تصادفی.....
۱۵۰	۶-۱۱ مثال: بازی شانس.....
۱۵۳	۶-۱۲ چرخه شناسه‌ها.....
۱۵۳	۶-۱۳ قوانین قلمرو.....
۱۵۶	۶-۱۴ بازگشتی.....
۱۵۹	۶-۱۵ مثال: سری فیبوناچی.....
۱۶۱	۶-۱۶ بازگشتی یا تکرار.....
۱۶۱	۶-۱۷ روش Overload و آرگومان‌های اختیاری.....



۱۶۴	خودآزمایی
۱۶۶	تمرینات
۱۶۹	فصل هفتم
۱۶۹	آرایه‌ها
۱۷۰	۷-۱ مقدمه
۱۷۰	۷-۲ آرایه‌ها
۱۷۱	۷-۳ اعلان و تخصیص آرایه‌ها
۱۷۲	۷-۴ مثال‌هایی از کاربرد آرایه
۱۷۲	۷-۴-۱ تخصیص و مقداردهی عناصر آرایه
۱۷۴	۷-۴-۲ بدست آوردن مجموع عناصر در یک آرایه
۱۷۴	۷-۴-۳ نمایش گرافیکی داده‌های آرایه توسط هیستوگرام
۱۷۶	۷-۴-۴ استفاده از عناصر آرایه بعنوان شمارنده
۱۷۷	۷-۴-۵ استفاده از آرایه‌ها برای تحلیل نتایج
۱۸۰	۷-۵ ارسال آرایه‌ها به متد
۱۸۲	۷-۶ ارسال آرایه‌ها: با مقدار و با مراجعه
۱۸۵	۷-۷ مرتب‌سازی آرایه‌ها
۱۸۷	۷-۸ جستجوی آرایه‌ها: جستجوی خطی و جستجوی باینری
۱۸۷	۷-۸-۱ جستجوی آرایه به روش خطی
۱۸۸	۷-۸-۲ جستجوی آرایه به روش باینری
۱۹۱	۷-۹ آرایه‌های چند بعدی
۱۹۷	۷-۱۰ ساختار تکرار foreach
۱۹۷	خودآزمایی
۱۹۸	پاسخ خودآزمایی
۱۹۸	تمرینات
۱۹۹	بخش ویژه: تمرینات بازگشتی
۲۰۱	فصل هشتم
۲۰۱	برنامه‌نویسی شی‌گرا
۲۰۲	۸-۱ مقدمه
۲۰۲	۸-۲ پیاده‌سازی داده انتزاعی زمان توسط یک کلاس
۲۰۸	۸-۳ قلمرو کلاس
۲۰۸	۸-۴ کنترل دسترسی به اعضاء
۲۱۰	۸-۵ مقدار دهی اولیه شی‌های کلاس: سازنده‌ها
۲۱۱	۸-۶ استفاده از سازنده‌های Overload
۲۱۳	۸-۷ خصوصیات
۲۲۰	۸-۸ ترکیب: شی‌ها بعنوان متغیرهای نمونه کلاس‌های دیگر
۲۲۲	۸-۹ بکارگیری مراجعه this
۲۲۴	۸-۱۰ Garbage Collection
۲۲۴	۸-۱۱ اعضاء کلاس استاتیک
۲۲۸	۸-۱۲ اعضاء const و readonly
۲۳۰	۸-۱۳ خصوصیات شاخص‌دار
۲۳۵	۸-۱۴ داده انتزاعی و پنهان‌سازی اطلاعات
۲۳۷	۸-۱۵ استفاده مجدد از نرم‌افزار
۲۳۷	۸-۱۶ فضاهای نامی و اسمبلرها
۲۴۱	۸-۱۷ بکارگیری Class View و Object Browser
۲۴۳	خودآزمایی
۲۴۴	پاسخ خودآزمایی
۲۴۴	تمرینات
۲۴۵	فصل نهم
۲۴۵	برنامه‌نویسی شی‌گرا: توارث
۲۴۶	۹-۱ مقدمه
۲۴۷	۹-۲ کلاس‌های مبنا و کلاس‌های مشتق شده
۲۴۹	۹-۳ اعضاء internal و protected



۹-۴	ارتباط مابین کلاس‌های مینا و کلاس‌های مشتق شده	۲۴۹
۹-۵	مبحث آموزشی: سلسله مراتب توارث در سه سطح	۲۶۴
۹-۶	سازنده‌ها و پایان‌دهنده‌ها در کلاس‌های مشتق شده	۲۶۷
۹-۷	مهندسی نرم‌افزار بکمک توارث	۲۷۱
	خودآزمایی	۲۷۲
	پاسخ خودآزمایی	۲۷۲
	تمرینات	۲۷۲
۲۷۳	فصل دهم	
۲۷۳	برنامه‌نویسی شی‌گرا: پلی‌مورفیسم	
۲۷۴	۱۰-۱ مقدمه	
۲۷۴	۱۰-۲ تبدیل کلاس‌های مشتق شده به کلاس‌های مینا	
۲۷۹	۱۰-۳ عبارت switch	
۲۸۰	۱۰-۴ مثال‌هایی از پلی‌مورفیسم	
۲۸۰	۱۰-۵ کلاس‌های انتزاعی و مندها	
۲۸۲	۱۰-۶ مبحث آموزشی: واسط توارث و پیاده‌سازی	
۲۸۸	۱۰-۷ کلاس‌های sealed و مندها	
۲۸۹	۱۰-۸ مبحث آموزشی: سیستم پرداخت با استفاده از پلی‌مورفیسم	
۲۹۶	۱۰-۹ مبحث آموزشی: ایجاد و استفاده از واسط‌ها	
۳۰۶	۱۰-۱۰ نمایندگی	
۳۰۹	۱۰-۱۱ Operator Overloading	
۳۱۳	خودآزمایی	
۳۱۴	پاسخ خودآزمایی	
۳۱۴	تمرینات	
۳۱۵	فصل یازدهم	
۳۱۵	رسیدگی به استثناء	
۳۱۶	۱۱-۱ مقدمه	
۳۱۶	۱۱-۲ مفهوم رسیدگی به استثناء	
۳۱۸	۱۱-۳ مثال: DivideByZeroException	
۳۲۲	۱۱-۴ سلسله مراتب NET Exception	
۳۲۳	۱۱-۵ بلوک finally	
۳۲۹	۱۱-۶ خصوصیات Exception	
۳۳۲	۱۱-۷ کلاس‌های استثناء تعریف شده از سوی برنامه‌نویسی	
۳۳۵	۱۱-۸ رسیدگی به مشکل سرریز	
۳۳۹	فصل دوازدهم	
۳۳۹	مفاهیم واسط گرافیکی کاربر: بخش ۱	
۳۴۰	۱۲-۱ مقدمه	
۳۴۱	۱۲-۲ فرم‌های ویندوز	
۳۴۲	۱۲-۳ مدل رسیدگی به رویداد	
۳۴۳	۱۲-۳-۱ اصول رسیدگی به رویداد	
۳۴۷	۱۲-۴ خصوصیات کنترل	
۳۵۴	۱۲-۶ کنترل‌های جعبه‌گروهی و پانل	
۳۵۷	۱۲-۷ کنترل‌های جعبه‌چک و دکمه رادیویی	
۳۶۴	۱۲-۸ کنترل جعبه‌تصویر	
۳۶۶	۱۲-۹ رویدادهای ماوس	
۳۶۸	۱۲-۱۰ رویدادهای صفحه کلید	
۳۷۰	خودآزمایی	
۳۷۱	پاسخ خودآزمایی	
۳۷۱	تمرینات	
۳۷۳	فصل سیزدهم	
۳۷۳	مفاهیم واسط گرافیکی کاربر: بخش ۲	
۳۷۴	۱۳-۱ مقدمه	



۳۷۴	۱۲-۲ منوها
۳۸۱	۱۲-۳ کنترل LinkLabel
۳۸۴	۱۲-۴ کنترل‌های جعبه لیست و جعبه چک لیست
۳۸۵	۱۲-۴-۱ کنترل جعبه لیست
۳۸۸	۱۲-۴-۲ کنترل جعبه چک لیست
۳۸۹	۱۲-۵ کنترل جعبه کامبر
۳۹۳	۱۲-۶ کنترل TreeView
۳۹۸	۱۲-۷ کنترل ListView
۴۰۳	۱۲-۸ کنترل TabControl
۴۰۸	۱۲-۹ پنجره واسط مستندات مضاعف (MDI)
۴۱۵	۱۲-۱۰ توارث و ویرال
۴۱۹	۱۲-۱۱ کنترل‌های تعریف شده توسط برنامه‌نویس
۴۲۳	خودآزمایی
۴۲۴	پاسخ خودآزمایی
۴۲۴	تمرینات
۴۲۵	فصل چهاردهم
۴۲۵	Multithreading
۴۲۶	۱۴-۱ مقدمه
۴۲۷	۱۴-۲ حالات Thread: چرخه عمر یک Thread
۴۲۸	۱۴-۳ اولویت و زمانبندی Thread
۴۳۳	۱۴-۴ همگام‌سازی Thread و کلاس Monitor
۴۳۴	۱۴-۵ رابطه تولید کننده/مصرف کننده بدون همگام‌سازی Thread
۴۳۹	۱۴-۶ رابطه تولید کننده/مصرف کننده با همگام‌سازی Thread
۴۴۶	۱۴-۷ رابطه تولید کننده/مصرف کننده: بافر چرخشی
۴۵۵	خودآزمایی
۴۵۵	پاسخ خودآزمایی
۴۵۵	تمرینات
۴۵۷	فصل پانزدهم
۴۵۷	رشته‌ها، کاراکترها و عبارات منظم
۴۵۸	۱۵-۱ مقدمه
۴۵۸	۱۵-۲ مفاهیم بنیادی کاراکترها و رشته‌ها
۴۵۸	۱۵-۳ سازنده‌های رشته
۴۶۰	۱۵-۴ ایندکس رشته، خصیصه Length و متد CopyTo
۴۶۱	۱۵-۵ مقایسه رشته‌ها
۴۶۴	۱۵-۶ متد GetHashCode
۴۶۵	۱۵-۷ یافتن مکان کاراکترها و زیر رشته‌ها
۴۶۵	۱۵-۸ استخراج زیر رشته‌ها
۴۶۸	۱۵-۹ اتصال رشته‌ها
۴۶۹	۱۵-۱۰ متدهای مختلف رشته
۴۷۱	۱۵-۱۱ کلاس StringBuilder
۴۷۲	۱۵-۱۲ متد EnsureCapacity و خصیصه‌های Length و Capacity کلاس StringBuilder
۴۷۳	۱۵-۱۳ متدهای AppendFormat و Append کلاس StringBuilder
۴۷۸	۱۵-۱۴ متدهای Replace و Remove کلاس StringBuilder
۴۷۸	۱۵-۱۵ متدهای Char
۴۸۱	۱۵-۱۶ بازی کارت
۴۸۴	۱۵-۱۷ عبارات منظم و کلاس Regex
۴۹۱	خودآزمایی
۴۹۱	پاسخ خودآزمایی
۴۹۱	تمرینات
۴۹۳	فصل شانزدهم
۴۹۳	گرافیک و مولتی‌مدیا



۴۹۴	۱۶-۱ مقدمه
۴۹۶	۱۶-۲ زمینه گرافیکی و شی‌های گرافیک
۴۹۷	۱۶-۳ کنترل رنگ
۵۰۲	۱۶-۴ کنترل فونت
۵۰۷	۱۶-۵ ترسیم خطوط، چهارضلعی‌ها و بیضی‌ها
۵۰۹	۱۶-۶ ترسیم کمان
۵۱۲	۱۶-۷ ترسیم کثیرالاضلاع‌ها و کثیرالخطوط‌ها
۵۱۶	۱۶-۸ قابلیت‌های پیشرفته
۵۲۰	۱۶-۹ مولتی‌مدیا
۵۲۰	۱۶-۱۰ بار کردن و نمایش تصاویر
۵۲۲	۱۶-۱۱ به حرکت در آوردن دنباله‌ای از تصاویر
۵۲۲	۱۶-۱۲ کنترل Windows Media Player
۵۳۵	۱۶-۱۳ کنترل Microsoft Agent
۵۴۶	خودآزمایی
۵۴۶	پاسخ خودآزمایی
۵۴۷	تمرینات
۵۴۹	فصل هفدهم
۵۴۹	فایل‌ها و استریم‌ها
۵۵۰	۱۷-۱ مقدمه
۵۵۰	۱۷-۲ سلسله مراتب داده
۵۵۲	۱۷-۳ فایل‌ها و استریم‌ها
۵۵۳	۱۷-۴ کلاس‌های File و Directory
۵۶۱	۱۷-۵ ایجاد فایل با دسترسی ترتیبی
۵۷۰	۱۷-۶ خواندن داده از یک فایل با دسترسی ترتیبی
۵۷۹	۱۷-۷ فایل با دسترسی تصادفی
۵۸۲	۱۷-۸ ایجاد فایل با دسترسی تصادفی
۵۸۵	۱۷-۹ نوشتن داده بصورت تصادفی در یک فایل با دسترسی تصادفی
۵۸۵	۱۷-۱۰ خواندن ترتیبی داده از یک فایل با دسترسی تصادفی
۵۹۳	۱۷-۱۱ برنامه آموزشی: پردازش تراکنشی
۵۹۷	پردازش تراکنشی GUI
۶۱۰	خودآزمایی
۶۱۱	پاسخ خودآزمایی
۶۱۱	تمرینات
۶۱۳	فصل هیجدهم
۶۱۳	زبان نشانه‌گذاری بسط یافته (XML)
۶۱۴	۱۸-۱ مقدمه
۶۱۴	۱۸-۲ مستندات XML
۶۱۸	۱۸-۳ فضاهای نامی XML
۶۲۰	۱۸-۴ Document Object Model (DOM)
۶۲۳	۱۸-۵ Validation و Schema, DTDs
۶۳۲	۱۸-۵-۱ DTD
۶۳۷	۱۸-۵-۲ XML Schema
۶۳۸	۱۸-۵-۳ XML Schema W3C
۶۴۲	۱۸-۶ XSL و XslTransform
۶۴۷	۱۸-۷ BizTalk
۶۴۹	۱۸-۸ منابع اینترنت و www
۶۴۹	خودآزمایی
۶۵۰	پاسخ خودآزمایی
۶۵۰	تمرینات
۶۵۱	فصل نوزدهم
۶۵۱	پایگاه داده، SQL و ADO.NET
۶۵۲	۱۹-۱ مقدمه



۶۵۲.....	۱۹-۲ مدل پایگاه داده رابطه‌ای
۶۵۳.....	۱۹-۳ مروری بر یک پایگاه داده: پایگاه داده Books
۶۵۷.....	۱۹-۴ زبان پرس و جوی ساخت یافته (SQL)
۶۵۷.....	۱۹-۴-۱ پرس و جوی SELECT
۶۵۸.....	۱۹-۴-۲ شرط WHERE
۶۵۹.....	۱۹-۴-۳ شرط ORDER BY
۶۶۲.....	۱۹-۴-۴ استفاده از INNER JOIN برای ادغام داده از چندین جدول
۶۶۵.....	۱۹-۴-۶ عبارت INSERT
۶۶۵.....	۱۹-۴-۷ عبارت UPDATE
۶۶۶.....	۱۹-۴-۸ عبارت DELETE
۶۶۷.....	۱۹-۵ مدل ADO.NET
۶۶۷.....	۱۹-۶ برنامه‌نویسی با ADO.NET: استخراج داده از یک DBMS
۶۶۷.....	۱۹-۶-۱ اتصال و پرس و جو از یک پایگاه داده Access
۶۷۵.....	۱۹-۷ برنامه‌نویسی با ADO.NET: اصلاح یک پایگاه داده
۶۸۰.....	۱۹-۸ خواندن و نوشتن فایل‌های XML
۶۸۲.....	خودآزمایی
۶۸۲.....	پاسخ خودآزمایی
۶۸۳.....	تمرینات
۶۸۵.....	فصل بیستم
۶۸۵.....	ASP.NET فرم‌ها و کنترل‌های وب
۶۸۶.....	۲۰-۱ مقدمه
۶۸۶.....	۲۰-۲ تراکنش ساده HTTP
۶۸۸.....	۲۰-۳ معماری سیستم
۶۸۹.....	۲۰-۴ ایجاد و اجرای یک برنامه مبتنی بر وب
۷۰۰.....	۲۰-۵ کنترل‌های وب
۷۰۰.....	۲۰-۵-۱ کنترل‌های متنی و گرافیکی
۷۰۴.....	۲۰-۵-۲ کنترل AdRotator
۷۰۸.....	۲۰-۵-۳ کنترل‌های اعتبارسنجی
۷۱۶.....	۲۰-۶ ردگیری جلسه
۷۱۷.....	۲۰-۶-۱ Cookies
۷۳۱.....	۲۰-۷ مبحث آموزشی: ایجاد Guest book
۷۳۶.....	۲۰-۸ مبحث آموزشی: ارتباط با پایگاه داده از طریق ASP.NET
۷۴۶.....	۲۰-۹ ردگیری (Tracing)
۷۴۷.....	۲۰-۱۰ منابع اینترنت و وب
۷۴۸.....	خودآزمایی
۷۴۸.....	پاسخ خودآزمایی
۷۴۸.....	تمرینات
۷۳۹.....	فصل بیست و یکم
۷۴۹.....	ASP.NET و سرویس‌های وب
۷۵۰.....	۲۱-۱ مقدمه
۷۵۰.....	۲۱-۲ سرویس‌های وب
۷۵۳.....	۲۱-۳ پروتکل SOAP و سرویس‌های وب
۷۵۵.....	۲۱-۴ نشر و بکارگیری سرویس‌های وب
۷۶۷.....	۲۱-۵ ردگیری جلسه در سرویس‌های وب
۷۷۶.....	۲۱-۶ استفاده از فرم‌های وب و سرویس‌های وب
۷۸۱.....	۲۱-۷ مبحث آموزشی: نمایش اطلاعات هواشناسی
۷۸۸.....	۲۱-۸ نوع‌های تعریف شده توسط کاربر در سرویس‌های وب
۷۹۵.....	خودآزمایی
۷۹۶.....	پاسخ خودآزمایی
۷۹۷.....	فصل بیست و دوم
۷۹۷.....	شبکه: استریم‌های مبتنی بر سوکت و دیتاگرام
۷۹۸.....	۲۲-۱ مقدمه



۷۹۹.....	۲۲-۲ پیاده‌سازی یک سرویس‌دهنده ساده (با استفاده از سوکت‌های استریم)
۸۰۰.....	۲۲-۳ پیاده‌سازی یک سرویس‌گیرنده ساده (با استفاده از سوکت‌های استریم)
۸۰۱.....	۲۲-۴ تعامل سرویس‌گیرنده/سرویس‌دهنده از طریق اتصالات سوکت - استریم
۸۰۷.....	۲۲-۵ تعامل سرویس‌گیرنده/سرویس‌دهنده از طریق دیتاگرام
۸۱۱.....	۲۲-۶ پیاده‌سازی بازی دوز با استفاده از سرویس‌دهنده Multithread
۸۲۲.....	خودآزمایی
۸۲۲.....	پاسخ خودآزمایی
۸۲۳.....	فصل بیست و سوم.....
۸۲۳.....	ساختمان‌های داده و کلکسیون
۸۲۴.....	۲۳-۱ مقدمه
۸۲۴.....	۲۳-۲ کلاس‌های خود ارجاعی
۸۳۵.....	۲۳-۳ لیست‌های پیوندی
۸۳۵.....	۲۳-۴ پشته‌ها
۸۳۹.....	۲۳-۵ صف‌ها
۸۴۱.....	۲۳-۶ درخت‌ها
۸۴۱.....	۲۳-۶-۱ درخت جستجوی باینری با مقادیر صحیح
۸۴۸.....	۲۳-۶-۲ درخت جستجوی باینری برای شی‌های Comparable
۸۵۳.....	۲۳-۷ کلاس‌های کلکسیون
۸۵۳.....	۲۳-۷-۱ کلاس Array
۸۵۵.....	۲۳-۷-۲ کلاس ArrayList
۸۵۹.....	۲۳-۷-۳ کلاس Stack
۸۶۲.....	۲۳-۷-۴ کلاس Hashtable
۸۶۷.....	خودآزمایی
۸۶۷.....	پاسخ خودآزمایی
۸۶۷.....	تمرینات
۸۷۱.....	فصل بیست و چهارم.....
۸۷۱.....	توانمندی
۸۷۲.....	۲۴-۱ مقدمه
۸۷۲.....	۲۴-۲ قوانین و منابع
۸۷۳.....	۲۴-۳ گزینه‌های توانمندی وب
۸۷۴.....	۲۴-۴ تدارک دیدن جانشینی برای تصاویر
۸۷۵.....	۲۴-۵ افزودن خوانائی با تمرکز بر روی ساختار
۸۷۵.....	۲۴-۶ گزینه‌های توانمندی در ویژوال استودیو .NET
۸۷۵.....	۲۴-۶-۱ بزرگ نمایی ابکون‌های میله ابزار
۸۷۶.....	۲۴-۶-۲ بزرگ نمایی متن
۸۷۷.....	۲۴-۶-۳ اصلاح صفحه کلید
۸۷۸.....	۲۴-۶-۴ ترتیب‌دهی پنجره‌ها
۸۷۹.....	۲۴-۷ گزینه‌های توانمندی در C#
۸۸۵.....	۲۴-۸ گزینه‌های توانمندی در جداول XHTML
۸۸۵.....	۲۴-۹ گزینه‌های توانمندی در فریم‌های XHTML
۸۸۸.....	۲۴-۱۰ گزینه‌های توانمندی در XML
۸۸۸.....	۲۴-۱۱ استفاده از Voice Synthesis و Recognition با VoiceXML
۸۹۳.....	۲۴-۱۲ CallXML
۸۹۶.....	۲۴-۱۳ منابع اینترنت و وب