

فهرست مطالب

فصل اول: مقدمه‌ای بر C#

۱-۱. چارچوب NET، چیست؟	۱۰
۲-۱. زبان C# شیء‌گرا است	۱۰
۳-۱. مفهوم کلاس در C#	۱۲
۴-۱. ویژگی‌های برنامه در زبان C#	۱۳
۵-۱. انواع داده‌ها	۱۳
۶-۱. متغیرها	۱۷
۷-۱. تعریف ثابت‌ها	۱۹
۸-۱. لیترال	۲۰
۹-۱. تعیین نوع ضمنی متغیرها	۲۱
۱۰-۱. عملگرها	۲۲
۱۱-۱. حیطه‌های تحت کنترل در عبارات	۲۹
۱۲-۱. تاپل‌ها	۳۰
۱۳-۱. نوع داده‌ی رشته‌ای	۳۱
۱۴-۱. تبدیل انواع	۳۴
۱۵-۱. تبدیل فرمت‌ها	۳۷
۱۶-۱. محیط برنامه‌نویسی C#	۳۷
۱۷-۱. واژه‌های کلیدی در C#	۳۹
۱۸-۱. نوع پویا با کلمه کلیدی dynamic	۴۰
۱۹-۱. پرسش‌ها	۴۰

فصل دوم: محیط برنامه‌نویسی C# و ویژوال استودیو

۱-۲. نصب ویژوال استودیو	۴۲
۲-۲. مروری بر برخی اصطلاحات	۴۳
۳-۲. راه‌اندازی و آشنایی با ویژوال استودیو	۴۴
۴-۲. ایجاد پروژه‌ی جدید	۴۵
۵-۲. مفهوم کنترل‌ها و کار کردن با آن‌ها	۵۳
۶-۲. شرحی بر ویراستار کدنویسی	۶۰
۷-۲. تغییر محیط ویژوال استودیو	۶۲
۸-۲. پرسش‌ها	۶۵
۹-۲. مسأله‌های برنامه‌نویسی	۶۵

فصل سوم: طراحی فرم پروژه با کنترل‌ها

۱-۳. بررسی فرم برنامه	۶۶
۲-۳. کنترل‌های ورودی - خروجی	۷۱
۳-۳. انواع اطلاعات ورودی و تبدیل آن‌ها	۷۸
۴-۳. تغییر خواص کنترل‌ها در کدنویسی	۸۷
۵-۳. نمایش کادر دیالوگ	۸۷
۶-۳. پرسش‌ها	۸۹
۷-۳. مسأله‌های برنامه‌نویسی	۹۰
۸-۳. پروژه‌های برنامه‌نویسی	۹۰

فصل چهارم: ساختارهای کنترل ترتیب اجرا

۱-۴. ساختارهای شرطی	۹۱
۲-۴. ساختارهای تکرار	۱۰۰
۳-۴. کنترل‌های انتخاب در ویژوال استودیو	۱۰۸
۴-۴. اداره کردن رویدادهای صفحه کلید	۱۱۹
۵-۴. اداره کردن رویدادهای ماوس	۱۲۳
۶-۴. اضافه کردن کنترل‌های جدید به Toolbox	۱۲۹
۷-۴. پرسش‌ها	۱۳۰
۸-۴. مسأله‌های برنامه‌نویسی	۱۳۱
۹-۴. پروژه‌های برنامه‌نویسی	۱۳۱

فصل پنجم: آرایه‌ها و رشته‌ها

۱-۵. آرایه‌های یک بُعدی	۱۳۳
۲-۵. تعیین تعداد عناصر آرایه	۱۳۶
۳-۵. پیمایش عناصر آرایه	۱۳۶
۴-۵. کاربرد آرایه‌ها در مرتب‌سازی داده‌ها	۱۴۲
۵-۵. کاربرد آرایه‌ها در جستجوی داده‌ها	۱۴۶
۶-۵. آرایه‌های دوبعدی	۱۵۰
۷-۵. پردازش آرایه‌های دوبعدی	۱۵۱
۸-۵. رشته‌ها	۱۵۶
۹-۵. معرفی چند کلکسیون	۱۶۷
۱۰-۵. پرسش‌ها	۱۷۸
۱۱-۵. مسأله‌های برنامه‌نویسی	۱۷۸
۱۲-۵. پروژه‌های برنامه‌نویسی	۱۸۰

فصل ششم: ایجاد کلاس‌ها و اشیا

۱-۶. تفکر شیء‌گرای	۱۸۱
۲-۶. ایجاد کلاس در C#	۱۸۲
۳-۶. نمونه‌سازی از کلاس	۱۸۳
۴-۶. اعضای کلاس	۱۸۴
۵-۶. روش‌های ارسال پارامترها	۱۹۱
۶-۶. طول عمر متغیرها	۱۹۸
۷-۶. متدهای همنام	۲۰۲
۸-۶. متدهای بازگشتی	۲۰۴
۹-۶. مقایسه‌ی متدهای بازگشتی و تکراری	۲۰۶
۱۰-۶. سازنده‌ها (مولدها)	۲۰۷
۱۱-۶. ترکیب: مرجع کلاس به عنوان فیلد کلاس دیگر	۲۱۱
۱۲-۶. مدیریت حافظه	۲۱۵
۱۳-۶. اعضای استاتیک	۲۱۶
۱۴-۶. اعضای ثابت و فقط خواندنی کلاس	۲۱۹
۱۵-۶. ارسال آرایه‌ها به متد	۲۲۱
۱۶-۶. استفاده‌ی مجدد از نرم‌افزار	۲۲۷
۱۷-۶. مسأله‌های برنامه‌نویسی	۲۲۸
۱۸-۶. پروژه‌های برنامه‌نویسی	۲۲۹

فصل هفتم: وراثت و چندریختی

۲۳۰	۱-۷. مفهوم وراثت در برنامه‌نویسی شیء‌گرا
۲۳۲	۲-۷. کلاس‌های پایه و کلاس‌های مشتق
۲۳۳	۳-۷. اعضای internal و protected
۲۳۴	۴-۷. منالی از وراثت
۲۳۷	۵-۷. سازنده‌ها و مخرب‌ها در کلاس‌های مشتق
۲۴۲	۶-۷. چندریختی
۲۴۳	۷-۷. متدهای مجازی
۲۴۷	۸-۷. کلاس‌ها و متدهای انتزاعی
۲۵۳	۹-۷. کلاس‌های sealed
۲۵۳	۱۰-۷. Delegate
۲۵۸	۱۱-۷. تعریف مجدد عملگرها
۲۶۲	۱۲-۷. مفهوم واسط
۲۶۸	۱۳-۷. پرسش‌ها
۲۶۸	۱۴-۷. مسأله‌های برنامه‌نویسی
۲۶۸	۱۵-۷. پروژه‌ی برنامه‌نویسی

فصل هشتم: کنترل‌های منوسازی و برنامه‌هایی با چند فرم

۲۶۹	۱-۸. اجزای تشکیل‌دهنده‌ی منو
۲۷۰	۲-۸. ایجاد منو با کنترل MenuStrip
۲۷۵	۳-۸. کنترل ContextMenuStrip
۲۷۵	۴-۸. کنترل OpenFileDialog
۲۷۷	۵-۸. کنترل SaveFileDialog
۲۷۸	۶-۸. کنترل ColorDialog
۲۷۹	۷-۸. کنترل FontDialog
۲۸۰	۸-۸. کنترل ImageList
۲۸۱	۹-۸. کنترل RichTextBox
۲۸۲	۱۰-۸. کنترل HelpProvider
۲۸۲	۱۱-۸. کنترل ToolStrip
۲۹۲	۱۲-۸. برنامه‌های چندفرمی
۲۹۳	۱۳-۸. اضافه‌کردن فرم جدید و حذف فرم از پروژه
۲۹۴	۱۴-۸. تعویض فرم‌ها
۲۹۶	۱۵-۸. ارسال مقادیر کنترل‌ها بین فرم‌ها
۲۹۷	۱۶-۸. پرسش‌ها
۲۹۷	۱۷-۸. مسأله‌های برنامه‌نویسی
۲۹۷	۱۸-۸. پروژه‌ی برنامه‌نویسی

فصل نهم: اداره کردن استثنا

۲۹۹	۱-۹. چه زمانی باید از پردازش استثنا استفاده کرد؟
۲۹۹	۲-۹. سایر تکنیک‌های کنترل استثنا
۳۰۷	۳-۹. ایجاد استثنا
۳۰۹	۴-۹. اداره کردن چند استثنا
۳۱۰	۵-۹. پرسش‌ها
۳۱۱	۶-۹. مسأله‌های برنامه‌نویسی
۳۱۱	۷-۹. پروژه‌ی برنامه‌نویسی

فصل دهم: فایل ها و استریم ها

۳۱۲	۱-۱۰. مفهوم فایل و دایرکتوری
۳۱۳	۲-۱۰. فضای نام System.IO
۳۱۳	۳-۱۰. کار بر روی پوشه ها
۳۱۴	۴-۱۰. کلاس های File و FileInfo
۳۱۸	۵-۱۰. "ورودی - خروجی" فایل
۳۱۸	۶-۱۰. سازمان فایل ها
۳۱۹	۷-۱۰. ساختار فایل داده
۳۲۰	۸-۱۰. کلاس FileStream
۳۲۱	۹-۱۰. خواندن از فایل ترتیبی
۳۲۷	۱۰-۱۰. فایل های تصادفی
۳۲۵	۱۱-۱۰. پرسش ها
۳۲۵	۱۲-۱۰. مسأله های برنامه نویسی
۳۲۶	۱۳-۱۰. پروژه ی برنامه نویسی

فصل یازدهم: پایگاه داده در C#

۳۳۷	۱-۱۱. پایگاه داده ی رابطه ای
۳۳۸	۲-۱۱. سیستم مدیریت پایگاه داده
۳۳۸	۳-۱۱. جدول، ستون، سطر و رکورد
۳۳۹	۴-۱۱. ارتباط چیست؟
۳۴۰	۵-۱۱. کلید چیست؟
۳۴۱	۶-۱۱. شاخص چیست؟
۳۴۱	۷-۱۱. جامعیت داده ها چیست؟
۳۴۲	۸-۱۱. منبع داده چیست؟
۳۴۲	۹-۱۱. پرس و جو چیست؟
۳۴۳	۱۰-۱۱. نصب SQL Server
۳۴۳	۱۱-۱۱. معرفی SQL Server
۳۴۴	۱۲-۱۱. معرفی یک پایگاه داده ی نمونه
۳۴۵	۱۳-۱۱. ایجاد پایگاه داده ی نمونه در SQL Server
۳۵۰	۱۴-۱۱. زبان پرس و جوی SQL
۳۵۶	۱۵-۱۱. دستیابی به پایگاه داده با ADO.NET
۳۵۶	۱۶-۱۱. کلاس SqlConnection
۳۵۸	۱۷-۱۱. کلاس SqlCommand
۳۵۹	۱۸-۱۱. کلاس SqlDataReader
۳۶۰	۱۹-۱۱. کلاس SqlDataAdapter
۳۶۱	۲۰-۱۱. کلاس DataSet
۳۶۳	۲۱-۱۱. کلاس DataTable
۳۶۳	۲۲-۱۱. کلاس DataRow
۳۶۳	۲۳-۱۱. کلاس DataColumn
۳۶۴	۲۴-۱۱. کلاس SqlCommandBuilder
۳۶۵	۲۵-۱۱. شیء BindingContext و حرکت در بین رکوردها
۳۶۵	۲۶-۱۱. مفهوم انقیاد داده ها
۳۷۳	۲۷-۱۱. نمایش جدول پایگاه داده در کنترل DataGridView
۳۸۲	۲۸-۱۱. رویه های ذخیره شده
۳۸۸	۲۹-۱۱. پروژه ی برنامه نویسی

فصل دوازدهم: گزارش گیری از اسناد و بایگاه داده

۱۲-۱. گزارش گیری از اسناد.....	۳۸۹
۱۲-۲. گزارش گیری از بایگاه داده.....	۳۹۶

فصل سیزدهم: گرافیک در C#

۱۳-۱. فضاهای نام مربوط به گرافیک.....	۲۱۵
۱۳-۲. معرفی ساختمان های گرافیکی.....	۲۱۶
۱۳-۳. معرفی اشیای گرافیکی ساده.....	۲۱۷
۱۳-۴. کلاس Font.....	۲۱۸
۱۳-۵. کلاس Graphics.....	۲۲۰
۱۳-۶. شکل های گرافیکی در کجا رسم شوند؟.....	۲۲۱
۱۳-۷. ترسیم در کنترل های پروژه.....	۲۲۴
۱۳-۸. آشنایی با فضای نام System.Drawing.Drawing2D.....	۲۲۸

فصل چهاردهم: برنامه نویسی موازی با چندنخی

۱۴-۱. چندنخی.....	۴۳۲
۱۴-۲. حالت های نخ.....	۴۳۳
۱۴-۳. کلاس Thread.....	۴۳۳
۱۴-۴. ایجاد نخ.....	۴۳۳
۱۴-۵. اولویت نخ ها.....	۴۳۷
۱۴-۶. همگام سازی نخ ها.....	۴۳۹
۱۴-۷. هماهنگی تولید کننده و مصرف کننده.....	۴۴۴

فصل پانزدهم: مفاهیم پیشرفته در C#

۱۵-۱. کنترل SerialPort.....	۴۵۰
۱۵-۲. کنترل Timer.....	۴۵۶
۱۵-۳. کنترل TabControl.....	۴۵۶
۱۵-۴. کنترل ToolTip.....	۴۵۷
۱۵-۵. کنترل NumericUpDown.....	۴۵۸
۱۵-۶. کنترل TreeView.....	۴۶۲
۱۵-۷. کنترل ProgressBar.....	۴۶۶
۱۵-۸. کنترل TrackBar.....	۴۶۷

فصل شانزدهم: ایجاد مولفه های نرم افزاری

۱۶-۱. ایجاد DLL.....	۴۷۱
----------------------	-----

فصل هفدهم: ایجاد برنامه ی نصب برای پروژه

۱۷-۱. نصب برنامه ی Visual Studio Installer Projects.....	۴۷۹
۱۷-۲. ایجاد برنامه ی نصب برای پروژه.....	۴۸۰
۱۷-۳. نصب پروژه.....	۴۸۶

واژه نامه انگلیسی به فارسی.....	۴۸۸
منابع و مأخذ.....	۴۹۱