

به نام خدا

استاندارد برنامه نویسی

C# Windows Application

www.ketab

تألیف:

مهندس رامین مولاناپور

(Ramin Mowlanapour)

استاندارد برنامه‌نویس

C# Windows Application

تألیف: مهندس رامین مولاناپور (Ramin Mowlanapour)

ناشر: انتشارات آتی‌نگر

ناشر همکار: وینا

صفحه‌آرای و طراح جلد: همتا بیداریان

تیراژ: ۱۰۰۰ نسخه

چاپ اول: ۱۳۹۹

قیمت: ۸۵۰,۰۰۰ ریال

شابک: ۹۷۸-۶۰۲-۶۲۲-۷۱

ISBN: 978-622-6102-87-2

حق چاپ برای انتشارات آتی‌نگر محفوظ است.

نشانی دفتر فروش: خیابان جمالزاده جنوبی، روبه‌روی کوچه رشتچی، پلاک ۱۴۴، واحد ۱

تلفن: ۸-۶۶۵۶۵۳۳۶ نمابر: ۶۶۵۶۵۳۳۷



www.ati-negar.com * info@ati-negar.com

سرشناسه: مولاناپور، رامین، ۱۳۵۲ -

استاندارد برنامه‌نویس C# Windows Application / تألیف: رامین مولاناپور (Ramin Mowlanapour)

تهران: آتی‌نگر، وینا ۱۳۹۹

۵۵۰ ص: مصور، جدول، نمودار.

ISBN: 978-622-6102-87-2

فیبا.

موضوع: سی شارپ (زبان برنامه‌نویسی کامپیوتر) — C# (Computer program language)

موضوع: زبان‌های برنامه‌نویسی کامپیوتر — Programming languages (Electronic computers)

شناسه افزوده: بیداریان، همتا، ۱۳۶۱ - گرافیکست

رده‌بندی کنگره

رده‌بندی دیویی

شماره کتابشناسی ملی

QAY۶/۷۳

۰۰۵/۱۳۳

۷۳۷۶۸۷۴

فهرست مطالب

۱۱	فصل اول: بررسی محیط برای نوشتن برنامه‌های C#
۱۱	نگاه کلی به IDE (محیط توسعه درونی) در Visual Studio 2010
۱۱	معرفی Microsoft Visual Studio 2010
۱۲	پیوندهای روی صفحه آغازین
۱۳	سفارشی‌سازی IDE و ساخت یک پروژه جدید
۱۸	نوار منو و نوار ابزار
۲۲	استفاده از IDE در Visual Studio
۲۴	Solution Explorer
۲۷	جعبه ابزار
۲۸	پنجره خصوصیات
۲۹	استفاده از Help
۳۰	استفاده از برنامه‌نویسی ویژوال برای ساختن یک برنامه ساده که متن و تصویر را نمایش می‌دهد
۴۵	فصل دوم: بررسی متغیرها و عبارات
۴۵	برنامه‌ای ساده: نمایش یک خط متن
۵۲	ایجاد یک برنامه ساده در محیط Visual Studio
۵۳	ایجاد برنامه تحت کنسول
۵۴	نمایش شماره خطوط برنامه
۵۵	رنگ‌بندی کد برنامه
۵۵	تغییر نام فایل برنامه کاربردی
۵۶	کدنویسی و استفاده از IntelliSense
۵۸	کامپایل و اجرای برنامه
۵۹	بررسی خطاهای برنامه‌نویسی

۶۰	تغییر برنامه ساده C#
۶۰	نمایش یک خط با عبارات مجزا
۶۱	نمایش چندین خط متن با یک عبارت تکی
۶۲	برنامه ساده دیگر: جمع اعداد صحیح
۶۸	مفاهیم حافظه
۶۹	محاسبات
۷۴	تصمیم‌گیری: عملگرهای رابطه‌ای و تساوی
۸۱	فصل سوم: کنترل جریان
۸۱	الگوریتم‌ها
۸۲	شبه کد
۸۳	ساختارهای کنترل
۸۴	ساختار برتیبی در C#
۸۵	ساختارهای انتخابی در C#
۸۵	ساختارهای تکرار در C#
۸۶	خلاصه‌ای از دستورهای کنترل در C#
۸۶	ساختار انتخاب if
۸۸	عبارت دو انتخابی if/else
۸۹	عملگر شرطی (? :)
۹۰	عبارات if/else تودرتو
۹۲	بلوک‌ها
۹۴	ساختار تکرار while
۹۵	الگوریتم‌های فرمول‌نویسی: مطالعه موردی ۱ (تکرار کنترل شده با شمارنده)
۹۶	الگوریتم شبه‌کد با تکرار کنترل شده با شمارنده
۹۹	کلاس GradeBookTest
۱۰۰	فرموله کردن الگوریتم‌ها: تکرار کنترل شده نهمان
۱۰۱	توسعه الگوریتم شبه کد با اصلاح مرحله‌ای بالا به پایین
۱۰۲	رفتن به سطح بعدی اصلاح
۱۰۴	پیاپیاده‌سازی تکرار کنترل شده با نهمان در کلاس GradeBook
۱۰۶	منطق برنامه برای تکرار کنترل شده با نهمان در مقابل تکرار کنترل شده با شمارنده

۱۰۷	تبدیل صریح و ضمنی انواع ساده
۱۰۹	فرموله کردن الگوریتم‌ها: عبارات کنترلی تودرتو
۱۱۲	اصلاح کامل دوم شبه‌کد و تبدیل به کلاس Analysis
۱۱۵	عملگرهای انتساب ترکیبی
۱۱۵	عملگرهای افزایش و کاهش
۱۲۱	فصل چهارم: طراحی و پیاده‌سازی توابع و متدها
۱۲۱	ماژول‌های برنامه در C#
۱۲۳	متدها
۱۲۶	توضیحات اضافه در مورد متد main
۱۲۶	تعریف متدها
۱۲۹	بازخوانی متد Maxim برای اجرای مجدد این متد
۱۳۱	ملاحظات معرفی و استفاده از متدها
۱۳۲	ترویج آرگومان
۱۳۴	کتابخانه کلاس‌های چارچوب کری .NET
۱۳۶	تولید عدد تصادفی
۱۴۰	مثال: بازی شانس
۱۴۴	قوانین دامنه دید
۱۴۷	استفاده بیش از حد متد
۱۵۱	بازگشتی
۱۵۵	ارسال آرگومان‌ها: ارسال با مقدار در مقابل ارسال با مرجع
۱۶۱	فصل پنجم: اشکال‌زدایی و مدیریت خطا
۱۶۲	مروری بر مدیریت استثنا
۱۶۷	مثال: DivideByZeroException
۱۶۹	بلوک در بردارنده کد Try
۱۷۰	استثنا Catch
۱۷۲	سلسله مراتب استثنای NET
۱۷۲	کلاس SystemException
۱۷۳	تعیین استثنا توسط متد

۱۷۴	finally بلوک
۱۸۳	خصوصیات استثنا
۱۸۹	کلاس‌های استثنای تعریف شده برنامه‌نویس
۱۹۵	فصل هشتم: برنامه‌نویسی شی‌گرا و نوشتن کلاس
۱۹۵	کلاس‌ها، اشیاء، متدها، خصوصیات و متغیرهای نمونه
۱۹۸	معرفی یک کلاس با یک متد و نمونه‌سازی شیئی از یک کلاس
۱۹۹	کلاس GradeBook
۲۰۰	فرزودن یک کلاس به یک پروژه Visual C#
۲۰۱	کلاس GradeBookTest
۲۰۲	نم بار کلاس UML برای کلاس GradeBook
۲۰۳	معرفی یک متد با یک پارامتر
۲۰۵	نکاتی دید در آرایه‌ها و پارامترها
۲۰۷	دیباگرام کلاس UML به‌نگام شده برای کلاس GradeBook
۲۰۷	نکاتی در مورد استفاده بر روی نمونه‌ها
۲۰۸	خصوصیات و متغیرهای نمونه
۲۰۸	کلاس GradeBook با یک متد نمونه و یک خصوصیت
۲۱۰	اصلاحگرهای دستیابی public و private
۲۱۱	تنظیم و گرفتن مقدار متغیرهای نم Private
۲۱۲	کلاس GradeBook با یک خصوصیت
۲۱۲	دستیاب‌های get و set
۲۱۳	استفاده از خصوصیت CourseName در متد DisplayMessage
۲۱۳	کلاس GradeBookTest که کلاس GradeBook را استفاده می‌کند
۲۱۵	دیباگرام کلاس UML با یک خصوصیت
۲۱۶	مهندسی نرم‌افزار با خصوصیات و دستیاب‌های get و set
۲۱۸	خصوصیاتی که به صورت خودکار پیاده‌سازی می‌شوند
۲۲۰	قطعه کدهایی برای خصوصیات پیاده‌سازی شونده خودکار
۲۲۰	انواع مقداری در مقابل انواع مرجع
۲۲۲	مقداردهی اشیاء با سازنده
۲۲۵	افزودن سازنده به نمودار کلاس UML کلاس GradeBook
۲۲۵	اعداد اعشاری و نوع decimal

۲۲۶	دقت عدد حقیقی و نیازمندی‌های حافظه
۲۲۷	کلاس Account با یک متغیر نمونه از نوع decimal
۲۳۰	کلاس AccountTest برای استفاده از کلاس Account
۲۳۲	دستیاب‌های set و get با اصلاحگرهای دستیابی متفاوت
۲۳۳	نمودار کلاس UML برای کلاس Account
۲۳۵	پیاده‌سازی یک نوع داده انتزاعی Time با یک کلاس
۲۴۴	کنترل دستیابی به اعضا
۲۴۶	مراجعه به اعضای شی جاری با مرجع this
۲۴۹	ایندکس‌گذاری
۲۵۳	مقداردهی اشیای کلاس: سازنده‌ها
۲۵۶	استفاده از سازنده‌های بارگذاری شده
۲۶۰	ترکیب: مراجع اشیای متغیرهای نمونه سایر کلاس‌ها
۲۶۴	جمع‌آوری حافظه هر
۲۶۵	اعضای استاتیک کلاس
۲۷۰	اعضای readonly
۲۷۳	قابلیت استفاده مجدد نرم‌افزار
۲۷۴	انتزاع داده‌ها و پنهان‌سازی اطلاعات
۲۷۸	کلاس‌های پایه و کلاس‌های مشتق شده
۲۸۱	اعضای Protected
۲۸۲	رابطه بین کلاس‌های پایه و کلاس‌های مشتق شده
۲۸۳	ایجاد بکارگیری یک کلاس CommissionEmployee
۲۸۷	ایجاد یک کلاس بدون ارث‌بری
۲۹۲	ایجاد یک کلاس BasePlusCommissionEmployee ارث‌بری شده
۳۰۹	سازنده‌ها و مخرب‌ها در کلاس‌های مشتق شده
۳۱۶	مهندسی نرم‌افزار و وراثت
۳۱۸	کلاس object

فصل هفتم: کار با کلاس‌های و ژنریک‌ها

۳۲۲	محركی برای متدهای ژنریک
۳۲۵	پیاده‌سازی متد ژنریک
۳۲۸	محدودیت‌های نوع

۳۳۲	 استفاده بیش از حد از متدهای ژنریک
۳۳۲	 کلاس‌های ژنریک
۳۴۵	 مروری بر کلکسیون‌ها
۳۴۸	 کلاس Array و شمارشگرها
۳۵۳	 کلکسیون‌های غیر ژنریک
۳۵۳	 کلاس ArrayList
۳۵۸	 کلاس Stack
۳۶۲	 کلاس Hashtable
۳۶۹	 کلاس‌های ژنریک
۳۶۹	 کلاس ژنریک SortedDictionary
۳۷۲	 کلاس ژنریک LinkedList
۳۷۹	 فصل هشتم: استقرار برنامه‌ها کاربردی Windows
۳۸۱	 فرم‌های Windows
۳۸۳	 مدیریت رویداد
۳۸۴	 یک مثال از GUI رویداد محور ساده
۳۸۶	 نگاهی دیگر به کد تولید شده Visual Studio
۳۸۸	 نماینده‌ها و مکانیزم مدیریت رویداد
۳۹۰	 روش‌های دیگر ایجاد مدیران رخداد
۳۹۱	 طرح‌بندی و خصوصیات کنترل
۳۹۶	 Label ها، TextBox ها و Button ها
۴۰۱	 GroupBox و Panel ها
۴۰۵	 CheckBox ها و RadioButton ها
۴۱۵	 PictureBox ها
۴۱۸	 ToolTip ها
۴۲۰	 کنترل NumericUpDown
۴۲۴	 مدیریت رویداد ماوس
۴۲۷	 مدیریت رویداد صفحه کلید
۴۳۳	 فصل نهم: بررسی و به کارگیری Form ها و کنترل‌ها

۴۳۴	.....	منوها
۴۴۵	.....	MonthCalendar کنترل
۴۴۷	.....	DateTimePicker کنترل
۴۵۱	.....	LinkLabel کنترل
۴۵۵	.....	ListBox کنترل
۴۶۱	.....	CheckedListBox کنترل
۴۶۵	.....	ComboBox کنترل
۴۷۱	.....	TreeView کنترل
۴۷۸	.....	Listview کنترل
۴۸۷	.....	TabControl کنترل
۴۹۲	.....	پنجره‌های رابط چند سند (MDI)
۵۰۲	.....	وراثت بصری
۵۰۷	.....	کنترل‌های تعریف شده برای

فصل دهم: کار با داده سیستم فایل و اسناد XML ۵۱۳

۵۱۳	.....	مبانی XML
۵۱۵	.....	مشاهده و اصلاح اسناد XML
۵۱۵	.....	پردازش اسناد XML
۵۱۷	.....	فرمت‌بندی و دستکاری اسناد XML
۵۱۷	.....	ساخت یافته کردن داده
۵۲۰	.....	مشاهده سند XML در Internet Explorer
۵۲۵	.....	فضاهای نام XML
۵۲۶	.....	تمایز کردن عناصر با فضاهای نام
۵۲۸	.....	مشخص کردن فضای نام پیش فرض
۵۳۰	.....	فضاهای نام در واژه‌نامه‌های XML

فصل یازدهم: طراحی و پیاده‌سازی با LINQ ۵۳۱

۵۳۲	.....	تأمین‌کنندگان LINQ
۵۳۲	.....	پرس‌وجو از یک آرایه با استفاده از LINQ
۵۳۷	.....	استفاده از LINQ برای پرس‌وجو از آرایه‌ای از اشیای Employee