



سری کتابهای آموزش تا اشتغال

آموزش برنامه نویسی

Visual Basic.NET 2005



مولفین

مهندس سید محمد هاشمیان

مهندس مجید سبز علی گل

مهندس سید علی موسوی

سرشناسه	: هاشمیان، محمد
عنوان و پدیدآور	: آموزش برنامه نویسی Visual Basic. Net / مؤلفین محمد هاشمیان؛ مجید سبزلعلی گل، علی موسوی.
مشخصات نشر	: تهران: صفار: اشراقی، ۱۳۸۶.
مشخصات ظاهری	: ۹۳۶ص. + یک دیسک فشرده.
فروست	: سری کتاب‌های آموزش تا اشتغال.
شابک	: 978-964-388-147-4
وضعیت فهرست نویسی	: فیا
عنوان گسترده	: ویژوال بیسیک. نت ۲۰۰۵.
موضوع	: ویژوال بیسیک (زبان برنامه نویسی کامپیوتر).
موضوع	: بیسیک (زبان برنامه نویسی کامپیوتر).
شناسه افزوده	: سبزلعلی گل، مجید، ۱۳۵۲ -
شناسه افزوده	: موسوی، علی.
رده بندی کنگره	: Q۸۷۶/۷۳/۹۸۲
رده بندی دیویی	: ۰۰۵/۱۳۳۹
شماره کتابخانه ملی	: ۸۵-۵۰۱۳۶م

فهرست‌نویسی پیش از انتشار: انتشارات صفار

شناسنامه کتاب

سری کتابهای آموزش تا اشتغال	
نام کتاب	: آموزش برنامه نویسی Visual Basic.NET 2005
تألیف	: سید محمد هاشمیان - مجید سبزلعلی گل - سید علی موسوی
طرح جلد	: فرهاد کمالی
چاپ متن	: چاپخانه گنج شایگان
لیتوگرافی	: پویش
شمارگان	: ۱۱۰۰ نسخه
نوبت چاپ	: اول - ۱۳۸۶
ناشر	: انتشارات صفار - اشراقی
قیمت	: ۱۲۹۰۰۰ ریال همراه CD
مرکز پخش	: انتشارات اشراقی © ۶۶۴۰۸۴۸۷
	: پخش کتاب بینش © ۶۶۴۹۶۲۹۹

حق چاپ محفوظ و مخصوص ناشر می‌باشد ۱۳۸۶

www.nasherin.com/saffar

saffar@nasherin.com

شابک ۹۷۸-۹۶۴-۳۸۸-۱۴۷-۴

ISBN 978-964-388-147-4

تمامی حقوق مادی و معنوی این اثر متعلق به ناشر است. تکثیر تمام یا قسمتی از این اثر بصورت حروفچینی یا چاپ مجده، چاپ افست، پلی‌کپی و انواع دیگر چاپ ممنوع است. متخلفان تحت پیگرد قانونی قرار خواهند گرفت.

فهرست مطالب

مقدمه ۲۴

فصل اول : به ویژوال بیسیک ۲۰۰۵ خوش آمدید ۲۷

- ۱-۱ نصب ویژوال بیسیک ۲۰۰۵ ۲۸
- ۱-۱-۱ امتحان کنید: نصب ویژوال بیسیک ۲۰۰۵ ۲۸
- ۱-۲ محیط توسعه ویژوال بیسیک ۲۰۰۵ ۳۲
- ۱-۲-۱ صفحه Profile Setup ۳۳
- ۱-۲-۲ منو ۳۳
- ۱-۲-۳ نوار ابزارها ۳۶
- ۱-۳ ایجاد یک برنامه ساده ۳۷
- ۱-۳-۱ امتحان کنید: ایجاد یک پروژه HelloUser ۳۷
- ۱-۳-۲ پنجره‌ها در IDE ویژوال استودیو ۲۰۰۵ ۳۹
- ۱-۳-۳ امتحان کنید: ساختن پروژه Hello User ۴۰
- ۱-۳-۴ جعبه ابزار ۴۲
- ۱-۳-۵ امتحان کنید: اضافه کردن کنترل‌ها به برنامه‌ی HelloUser ۴۳
- ۱-۴ نشانه گذاری مجارستانی تغییر یافته ۴۶
- ۱-۴-۱ ویرایشگر کد ۴۷
- ۱-۴-۲ امتحان کنید: اضافه کردن کد به برنامه HelloUser ۴۸
- ۱-۵ استفاده از سیستم راهنمای ویژوال استودیو ۵۳
- ۱-۶ خلاصه ۵۴
- ۱-۷ تمرین ۵۴

فصل دوم : چارچوب .NET و ارتباط آن با ویژوال بیسیک ۵۵

- ۲-۱ چارچوب .NET چیست؟ ۵۵
- ۲-۲ چارچوب .NET از چه اجزایی تشکیل شده است؟ ۵۷
- ۲-۳ چگونه با استفاده از چارچوب .NET برنامه بنویسیم؟ ۵۸
- ۲-۳-۱ MSIL و JIT ۵۸
- ۲-۳-۲ اسمبلی‌ها ۵۹
- ۲-۳-۳ کدهای مدیریت شده ۶۰

۶۱	۲-۳-۴ مدیریت حافظه در NET
۶۱	۲-۴ مراحل اجرای برنامه در NET
۶۳	۲-۴-۱ لینک دادن
۶۳	۲-۵ چه نوع برنامه‌هایی را می‌توان با استفاده از ویژوال بیسیک انجام داد؟
۶۴	۲-۶ ویژوال استودیو ۲۰۰۵
۶۵	۲-۷ راه حل‌های ویژوال استودیو
۶۶	۲-۸ نتیجه

فصل سوم : نوشتن نرم افزار ۶۷

۶۷	۳-۱ داده‌ها و اطلاعات
۶۸	۳-۱-۱ الگوریتم‌ها
۶۹	۳-۱-۲ یک زبان برنامه نویسی چیست؟
۷۱	۳-۲ متغیرها
۷۱	۳-۲-۱ کار با متغیرها
۷۱	۳-۲-۲ امتحان کنید: کار با متغیرها
۷۴	۳-۳ توضیحات و فضاهای خالی
۷۴	۳-۳-۱ توضیحات
۷۶	۳-۳-۲ فضاهای خالی
۷۷	۳-۴ نوع‌های داده‌ای
۷۷	۳-۴-۱ کار کردن با اعداد
۷۸	۳-۴-۱-۱ عملیات ریاضی معمول روی اعداد صحیح
۷۸	۳-۴-۱-۲ امتحان کنید: کار با اعداد صحیح
۸۰	۳-۴-۱-۳ تند نویسی در عملیات ریاضی
۸۰	۳-۴-۱-۴ امتحان کنید: استفاده از عملگرهای مختصر شده
۸۱	۳-۴-۱-۵ محدودیت کار با اعداد صحیح
۸۲	۳-۴-۲ اعداد اعشاری
۸۲	۳-۴-۲-۱ امتحان کنید: اعداد اعشاری
۸۴	۳-۴-۲-۲ حالت‌های دیگر
۸۵	۳-۴-۲-۳ اعداد اعشاری با دقت معمولی
۸۵	۳-۴-۳ کار با رشته‌ها
۸۶	۳-۴-۳-۱ امتحان کنید: استفاده از رشته‌ها
۸۷	۳-۴-۳-۲ اتصال رشته‌ها
۸۷	۳-۴-۳-۳ امتحان کنید: اتصال رشته‌ها
۸۸	۳-۴-۳-۴ استفاده از عملگر اتصال رشته در درون برنامه
۸۹	۳-۴-۳-۵ امتحان کنید: اتصال رشته‌ها درون برنامه
۹۰	۳-۴-۳-۶ عملیات بیشتر روی رشته‌ها
۹۰	۳-۴-۳-۷ امتحان کنید: بدست آوردن طول یک رشته

۹۱	۳-۴-۴ زیر رشته‌ها
۹۱	۳-۴-۴-۱ امتحان کنید: کار با زیر رشته‌ها
۹۳	۳-۴-۵ قالب بندی رشته‌ها
۹۳	۳-۴-۵-۱ امتحان کنید: قالب بندی رشته‌ها
۹۴	۳-۴-۵-۲ قالب بندی بومی
۹۵	۳-۴-۶ جایگزینی زیر رشته‌ها
۹۵	۳-۴-۶-۱ امتحان کنید: جایگزینی زیر رشته‌ها
۹۶	۳-۴-۷ استفاده از تاریخها
۹۶	۳-۴-۷-۱ امتحان کنید: نمایش تاریخ روز
۹۷	۳-۴-۷-۲ قالب بندی تاریخها
۹۸	۳-۴-۷-۳ امتحان کنید: قالب بندی تاریخها
۹۸	۳-۴-۷-۴ استفاده از خاصیت‌های DateTime
۹۹	۳-۴-۷-۵ امتحان کنید: استفاده از خاصیت‌های DateTime
۹۹	۳-۴-۷-۶ ثابت‌های تاریخ
۱۰۰	۳-۴-۷-۷ امتحان کنید: دریافت نام مربوط به روز هفته و ماه
۱۰۱	۳-۴-۷-۸ تعریف عبارت‌های تاریخ
۱۰۱	۳-۴-۷-۹ امتحان کنید: تعریف عبارت‌های تاریخ
۱۰۲	۳-۴-۷-۱۰ کار با تاریخها
۱۰۳	۳-۴-۷-۱۱ امتحان کنید: کار با تاریخهای خاص
۱۰۴	۳-۴-۸ بولین
۱۰۴	۳-۵ نگهداری متغیرها
۱۰۴	۳-۵-۱ دودویی
۱۰۶	۳-۵-۲ بیتها و بایتها
۱۰۶	۳-۵-۳ نمایش مقادیر
۱۰۸	۳-۶ متدها
۱۰۹	۳-۶-۱ چرا از متدها استفاده می‌کنیم؟
۱۱۰	۳-۶-۲ متدهایی که تاکنون دیده‌اید
۱۱۱	۳-۶-۳ امتحان کنید: استفاده از متدها
۱۱۳	۳-۶-۴ امتحان کنید: استفاده مجدد از متدها
۱۱۴	۳-۶-۵ ایجاد یک متد
۱۱۵	۳-۶-۵-۱ امتحان کنید: ایجاد یک متد
۱۱۸	۳-۶-۶ انتخاب نام برای متد
۱۱۹	۳-۶-۷ محدوده‌ها
۱۱۹	۳-۶-۷-۱ امتحان کنید: محدوده‌ها
۱۲۱	۳-۷ نتیجه
۱۲۲	۳-۸ تمرین
۱۲۲	۳-۸-۱ تمرین ۱
۱۲۲	۳-۸-۲ تمرین ۲

فصل چهارم : کنترل روند اجرای برنامه..... ۱۲۳

- ۴-۱ تصمیم گیری در برنامه..... ۱۲۳
- ۴-۲ دستور If..... ۱۲۴
- ۴-۲-۱ امتحان کنید: یک دستور If ساده..... ۱۲۴
- ۴-۲-۲ امتحان کنید: نادرست بودن شرط..... ۱۲۵
- ۴-۳ دستور Else..... ۱۲۶
- ۴-۳-۱ امتحان کنید: دستور Else..... ۱۲۶
- ۴-۴ بررسی چند شرط با ElseIf..... ۱۲۷
- ۴-۴-۱ امتحان کنید: دستور ElseIf..... ۱۲۷
- ۴-۵ دستورات If تودرتو..... ۱۲۹
- ۴-۶ عملگرهای مقایسه‌ای..... ۱۲۹
- ۴-۶-۱ استفاده از عملگر مخالف..... ۱۲۹
- ۴-۶-۱-۱ امتحان کنید: استفاده از عملگر مخالف..... ۱۳۰
- ۴-۶-۲ استفاده از عملگرهای مقایسه‌ای..... ۱۳۱
- ۴-۶-۲-۱ امتحان کنید: استفاده از عملگر کوچکتر..... ۱۳۱
- ۴-۶-۲-۲ امتحان کنید: استفاده از عملگر کوچکتر یا مساوی..... ۱۳۳
- ۴-۶-۲-۳ امتحان کنید: استفاده از عملگر بزرگتر و بزرگتر مساوی..... ۱۳۴
- ۴-۶-۳ عملگرهای And و Or منطقی..... ۱۳۵
- ۴-۶-۳-۱ امتحان کنید: استفاده از عملگرهای And و Or..... ۱۳۵
- ۴-۶-۳-۲ استفاده از عملگر And منطقی..... ۱۳۷
- ۴-۶-۳-۳ امتحان کنید: استفاده از عملگر And منطقی..... ۱۳۷
- ۴-۶-۳-۴ مطالب بیشتر در رابطه با عملگرهای And و Or منطقی..... ۱۳۸
- ۴-۶-۴ مقایسه رشته‌ها..... ۱۳۹
- ۴-۶-۴-۱ امتحان کنید: مقایسه رشته‌ها بدون در نظر گرفتن نوع حروف..... ۱۴۰
- ۴-۷ انتخاب بین حالتها با استفاده از Select Case..... ۱۴۱
- ۴-۷-۱ امتحان کنید: استفاده از دستور Select Case..... ۱۴۲
- ۴-۷-۲ استفاده از switch با و بدون حساسیت به نوع حروف..... ۱۴۵
- ۴-۷-۲-۱ امتحان کنید: استفاده از Select با حساسیت به نوع حروف..... ۱۴۵
- ۴-۷-۲-۲ امتحان کنید: استفاده از Select بدون حساسیت به نوع حروف..... ۱۴۶
- ۴-۷-۳ انتخابهای چند گانه..... ۱۴۸
- ۴-۷-۳-۱ امتحان کنید: انتخابهای چند گانه..... ۱۴۹
- ۴-۷-۴ دستور Case Else..... ۱۴۹
- ۴-۷-۴-۱ امتحان کنید: استفاده از دستور Case Else..... ۱۵۰
- ۴-۷-۵ استفاده از نوع‌های داده‌ای گوناگون در دستور Select..... ۱۵۱
- ۴-۸ حلقه‌ها..... ۱۵۱
- ۴-۸-۱ حلقه For...Next..... ۱۵۱
- ۴-۸-۱-۱ امتحان کنید: ایجاد یک حلقه For...Next..... ۱۵۱

۱۵۴	 امتحان کنید: انعطاف پذیری حلقه For
۱۵۵	 شمارش معکوس در حلقه ۴-۸-۲
۱۵۵	 امتحان کنید: شمارش معکوس حلقه ۴-۸-۲-۱
۱۵۶	 حلقه‌های ForEach...Next ۴-۸-۳
۱۵۶	 امتحان کنید: حلقه ForEach...Next ۴-۸-۳-۱
۱۵۸	 حلقه‌های Do ۴-۸-۴
۱۵۸	 امتحان کنید: استفاده از حلقه Do ۴-۸-۴-۱
۱۶۰	 حلقه، Do While ... Loop ۴-۸-۵
۱۶۰	 امتحان کنید: استفاده از حلقه‌های Do While ... Loop ۴-۸-۵-۱
۱۶۲	 شرطهای قابل قبول برای حلقه‌های Do ۴-۸-۵-۲
۱۶۲	 نمونه‌های دیگر حلقه Do... Loop ۴-۸-۶
۱۶۳	 حلقه‌های تودرتو ۴-۸-۷
۱۶۳	 امتحان کنید: استفاده از حلقه‌های تودرتو ۴-۸-۷-۱
۱۶۵	 خروج زود هنگام از حلقه ۴-۸-۸
۱۶۵	 امتحان کنید: خروج زود هنگام از حلقه ۴-۸-۸-۱
۱۶۷	 خروج از حلقه‌های Do ... Loop ۴-۸-۹
۱۶۷	 امتحان کنید: خروج از یک حلقه Do ... Loop ۴-۸-۹-۱
۱۶۸	 حلقه‌های بی نهایت ۴-۸-۱۰
۱۶۹	 نتیجه ۴-۹
۱۷۰	 تمرین ۴-۱۰
۱۷۰	 تمرین ۱ ۴-۱۰-۱
۱۷۰	 تمرین ۲ ۴-۱۰-۲

فصل پنجم: کار کردن با ساختارهای داده‌ای..... ۱۷۱

۱۷۱	 مفهوم آرایه ۵-۱
۱۷۱	 تعریف و استفاده از آرایه‌ها ۵-۱-۱
۱۷۲	 امتحان کنید: تعریف و استفاده از یک آرایه ساده ۵-۱-۱-۱
۱۷۵	 استفاده از ForEach ... Next ۵-۱-۲
۱۷۵	 امتحان کنید: استفاده از حلقه‌های ForEach با آرایه‌ها ۵-۱-۲-۱
۱۷۷	 انتقال آرایه‌ها به عنوان پارامتر ۵-۱-۳
۱۷۷	 امتحان کنید: انتقال آرایه‌ها به عنوان پارامتر ۵-۱-۳-۱
۱۷۹	 امتحان کنید: اضافه کردن دوستان بیشتر ۵-۱-۳-۲
۱۸۰	 مرتب سازی آرایه‌ها ۵-۱-۴
۱۸۰	 امتحان کنید: مرتب سازی آرایه‌ها ۵-۱-۴-۱
۱۸۱	 حرکت به عقب در آرایه‌ها ۵-۱-۵
۱۸۱	 امتحان کنید: معکوس کردن یک آرایه ۵-۱-۵-۱
۱۸۳	 مقدار دهی اولیه به آرایه‌ها ۵-۱-۶
۱۸۳	 امتحان کنید: مقداردهی اولیه به آرایه‌ها ۵-۱-۶-۱

۱۸۴	۵-۲ مفهوم شمارنده‌ها
۱۸۴	۵-۲-۱ استفاده از شمارنده‌ها
۱۸۵	۵-۲-۱-۱ امتحان کنید: استفاده از شمارنده‌ها
۱۸۹	۵-۲-۲ تعیین موقعیت
۱۹۰	۵-۲-۲-۱ امتحان کنید: تعیین موقعیت
۱۹۱	۵-۳ مفهوم ثابت‌ها
۱۹۲	۵-۳-۱ استفاده از ثابت‌ها
۱۹۲	۵-۳-۱-۱ امتحان کنید: استفاده از ثابت‌ها
۱۹۵	۵-۳-۲ ثابت‌ها با نوع‌های داده‌ای گوناگون
۱۹۵	۵-۴ ساختارها
۱۹۵	۵-۴-۱ ایجاد ساختارها
۱۹۵	۵-۴-۱-۱ امتحان کنید: ایجاد یک ساختار
۱۹۹	۵-۴-۲ اضافه کردن خاصیت به ساختارها
۱۹۹	۵-۴-۲-۱ امتحان کنید: اضافه کردن خاصیت Name
۲۰۰	۵-۵ کار با لیست‌های پیوندی
۲۰۰	۵-۵-۱ استفاده از لیست‌های پیوندی
۲۰۱	۵-۵-۱-۱ امتحان کنید: استفاده از لیست‌های پیوندی
۲۰۲	۵-۵-۱-۲ امتحان کنید: بازنویسی متد ToString
۲۰۴	۵-۵-۲ حذف یک عنصر از لیست‌های پیوندی
۲۰۵	۵-۵-۲-۱ امتحان کنید: پاک کردن مشترکین
۲۰۸	۵-۵-۳ نمایش عناصر موجود در لیست پیوندی
۲۰۹	۵-۵-۳-۱ امتحان کنید: نمایش اطلاعات مشترک انتخاب شده در صفحه
۲۱۰	۵-۶ ایجاد جداول قابل جستجو با Hashtable‌ها
۲۱۱	۵-۶-۱ استفاده از Hashtable
۲۱۱	۵-۶-۱-۱ امتحان کنید: استفاده از Hashtable‌ها
۲۱۵	۵-۶-۲ جلوگیری از وارد شدن عناصر تکراری
۲۱۶	۵-۶-۲-۱ امتحان کنید: جلوگیری از وارد شدن عناصر تکراری
۲۱۷	۵-۷ کنترل پیشرفته آرایه‌ها
۲۱۸	۵-۷-۱ آرایه‌های پویا
۲۱۸	۵-۷-۱-۱ امتحان کنید: استفاده از ReDim
۲۲۰	۵-۷-۲ استفاده از Preserve
۲۲۰	۵-۷-۲-۱ امتحان کنید: استفاده از Preserve
۲۲۰	۵-۸ نتیجه
۲۲۱	۵-۹ تمرین

فصل ششم: ایجاد برنامه‌های ویندوزی

۲۲۲	۶-۱ پاسخ به رویدادها
-----	----------------------

۲۲۲	۶-۱-۱ تنظیم یک رویداد برای کنترل Button
۲۲۳	۶-۱-۱-۱ امتحان کنید: استفاده از رویدادهای کنترل Button
۲۲۷	۶-۲ ایجاد یک برنامه ساده
۲۲۸	۶-۲-۱ ایجاد فرم
۲۲۸	۶-۲-۱-۱ امتحان کنید: ایجاد فرم
۲۳۰	۶-۲-۲ شمارش کاراکترها
۲۳۰	۶-۲-۲-۱ امتحان کنید: شمارش کاراکترها
۲۳۲	۶-۲-۳ شمارش کلمات
۲۳۲	۶-۲-۳-۱ امتحان کنید: شمارش کلمات
۲۳۶	۶-۳ ایجاد برنامه‌های پیچیده تر
۲۳۶	۶-۳-۱ برنامه ویرایشگر متن
۲۳۶	۶-۳-۱-۱ امتحان کنید: ایجاد برنامه ویرایشگر متن
۲۳۷	۶-۳-۲ ایجاد نوار ابزار
۲۳۷	۶-۳-۲-۱ امتحان کنید: اضافه کردن نوار ابزار
۲۴۲	۶-۳-۳ ایجاد نوار وضعیت
۲۴۲	۶-۳-۳-۱ امتحان کنید: ایجاد یک نوار وضعیت
۲۴۴	۶-۳-۴ ایجاد قسمت ویرایش متن
۲۴۴	۶-۳-۴-۱ امتحان کنید: ایجاد قسمت ویرایش متن
۲۴۵	۶-۳-۵ پاک کردن بخش ویرایشگر متن
۲۴۵	۶-۳-۵-۱ امتحان کنید: پاک کردن متن داخل ویرایشگر
۲۴۷	۶-۳-۶ پاسخ به رویدادهای نوار ابزار
۲۴۷	۶-۳-۶-۱ امتحان کنید: پاسخ دادن به رویداد کلیک دکمه‌های فرمان موجود در نوار ابزار
۲۵۱	۶-۳-۷ مفهوم فوکوس
۲۵۳	۶-۴ استفاده از چندین فرم در برنامه
۲۵۳	۶-۴-۱ فرم About
۲۵۴	۶-۴-۱-۱ امتحان کنید: اضافه کردن فرم About
۲۵۷	۶-۵ نتیجه
۲۵۸	۶-۶ تمرین
۲۵۸	۶-۶-۱ تمرین ۱
۲۵۸	۶-۶-۲ تمرین ۲

فصل هفتم: نمایش کادرهای محاوره‌ای ۲۵۹

۲۵۹	۷-۱ کادر محاوره‌ای MessageBox
۲۶۰	۷-۱-۱ آیکنهای قابل استفاده در یک کادر پیغام
۲۶۱	۷-۱-۲ دکمه‌های موجود برای کادر پیغام
۲۶۱	۷-۱-۳ تنظیم دکمه‌ی پیش فرض
۲۶۲	۷-۱-۴ گزینه‌های مختلف کادر پیغام

۲۶۲	۷-۱-۵	حالت‌های مختلف استفاده از متد Show
۲۶۴	۷-۱-۶	کادرهای پیغام نمونه
۲۶۵	۷-۱-۶-۱	امتحان کنید: ایجاد کادر پیغام با دو دکمه
۲۶۶	۷-۱-۶-۲	امتحان کنید: استفاده از سه دکمه فرمان در کادر پیغام
۲۶۹	۷-۲	کنترل OpenFileDialog
۲۷۰	۷-۲-۱	خاصیت‌های کنترل OpenFileDialog
۲۷۱	۷-۲-۲	متدهای OpenFileDialog
۲۷۲	۷-۲-۳	استفاده از کنترل OpenFileDialog
۲۷۲	۷-۲-۳-۱	امتحان کنید: کار با کنترل OpenFileDialog
۲۷۷	۷-۳	کنترل SaveFileDialog
۲۷۷	۷-۳-۱	خاصیت‌های کنترل SaveFileDialog
۲۷۹	۷-۳-۲	متدهای کنترل SaveFileDialog
۲۷۹	۷-۳-۳	استفاده از کنترل SaveFileDialog
۲۷۹	۷-۳-۳-۱	امتحان کنید: کار با کنترل SaveFileDialog
۲۸۳	۷-۴	کنترل FontDialog
۲۸۳	۷-۴-۱	خاصیت‌های کنترل FontDialog
۲۸۴	۷-۴-۲	متدهای کنترل FontDialog
۲۸۴	۷-۴-۳	استفاده از کنترل FontDialog
۲۸۵	۷-۴-۳-۱	امتحان کنید: کار با کنترل FontDialog
۲۸۷	۷-۵	کنترل ColorDialog
۲۸۸	۷-۵-۱	خاصیت‌های کنترل ColorDialog
۲۸۹	۷-۵-۲	استفاده از کنترل ColorDialog
۲۹۰	۷-۵-۲-۱	امتحان کنید: کار با کنترل ColorDialog
۲۹۱	۷-۶	کنترل PrintDialog
۲۹۲	۷-۶-۱	خاصیت‌های کنترل PrintDialog
۲۹۳	۷-۶-۲	استفاده از کنترل PrintDialog
۲۹۳	۷-۶-۳	کلاس PrintDocument
۲۹۳	۷-۶-۳-۱	خصوصیات کلاس PrintDocument
۲۹۴	۷-۶-۴	چاپ یک سند
۲۹۴	۷-۶-۴-۱	امتحان کنید: کار با کنترل PrintDialog
۳۰۳	۷-۷	کنترل FolderBrowserDialog
۳۰۳	۷-۷-۱	خاصیت‌های کنترل FolderBrowser
۳۰۴	۷-۷-۲	استفاده از کنترل FolderBrowser
۳۰۵	۷-۷-۲-۱	امتحان کنید: کار با کنترل FolderBrowser
۳۰۸	۷-۸	نتیجه
۳۰۹	۷-۹	تمرین

- ۷-۹-۱ تمرین ۱ ۳۰۹
- ۷-۹-۲ تمرین ۲ ۳۰۹

فصل هشتم: ایجاد منوها ۳۱۰

- ۸-۱ درک ویژگیهای یک منو ۳۱۰
- ۸-۱-۱ تصاویر ۳۱۱
- ۸-۱-۲ کلیده‌های دسترسی ۳۱۱
- ۸-۱-۳ شُرَت‌نات‌ها ۳۱۱
- ۸-۱-۴ علامت تیک ۳۱۱
- ۸-۱-۵ پنجره Properties ۳۱۲
- ۸-۲ ایجاد منوها ۳۱۳
- ۸-۲-۱ امتحان کنید: ایجاد منوها ۳۱۴
- ۸-۲-۲ اضافه کردن نوار ابزارها و کنترل‌ها ۳۱۶
- ۸-۲-۲-۱ امتحان کنید: اضافه کردن نوار ابزارها و کنترل‌ها ۳۱۷
- ۸-۲-۳ نوشتن کد برای منوها ۳۱۸
- ۸-۲-۳-۱ امتحان کنید: نوشتن کد منوی File ۳۱۹
- ۸-۲-۳-۲ امتحان کنید: نوشتن کد منو Edit ۳۲۱
- ۸-۲-۴ کد نویسی منوی View و نوار ابزارها ۳۲۵
- ۸-۲-۴-۱ امتحان کنید: نوشتن کد مربوط به منوی View ۳۲۵
- ۸-۲-۵ امتحان برنامه ۳۲۷
- ۸-۲-۵-۱ امتحان کنید: امتحان برنامه ۳۲۷
- ۸-۳ منوهای فرعی ۳۳۰
- ۸-۳-۱ ایجاد منوهای فرعی ۳۳۱
- ۸-۳-۱-۱ امتحان کنید: ایجاد منوهای فرعی ۳۳۱
- ۸-۳-۲ فعال و غیر فعال کردن گزینه‌های منو و دکمه‌های نوار ابزار ۳۳۵
- ۸-۳-۲-۱ امتحان کنید: فعال و غیر فعال کردن گزینه‌های منو و دکمه‌های نوار ابزار ۳۳۵
- ۸-۴ نتیجه ۳۳۹
- ۸-۵ تمرین ۳۴۰

فصل نهم: ساختن اشیا ۳۴۱

- ۹-۱ مفهوم اشیا ۳۴۱
- ۹-۱-۱ کپسولی بودن ۳۴۴
- ۹-۱-۲ متدها و خاصیت‌ها ۳۴۴
- ۹-۱-۳ رویدادها ۳۴۵
- ۹-۱-۴ قابل رویت بودن ۳۴۶
- ۹-۱-۵ یک کلاس چیست؟ ۳۴۷

۳۴۸	۹-۲ ایجاد کلاسها
۳۵۰	۹-۳ قابلیت استفاده مجدد
۳۵۰	۹-۴ طراحی یک شیء
۳۵۱	۹-۴-۱ حالت
۳۵۲	۹-۴-۲ رفتار
۳۵۲	۹-۴-۲-۱ امتحان کنید: ایجاد پروژه جدید و کلاس Car
۳۵۳	۹-۴-۳ نگهداری حالت
۳۵۳	۹-۴-۳-۱ امتحان کنید: نمونه سازی یک شیء و اضافه کردن خاصیت Color
۳۵۶	۹-۴-۴ خاصیت‌های فقط خواندنی
۳۵۷	۹-۴-۴-۱ امتحان کنید: اضافه کردن خاصیت Speed
۳۶۰	۹-۴-۵ خاصیت‌های خواندنی نوشتنی
۳۶۱	۹-۴-۵-۱ امتحان کنید: اضافه کردن خاصیت NumberOfDoors
۳۶۴	۹-۴-۶ متد IsMoving
۳۶۵	۹-۴-۶-۱ امتحان کنید: اضافه کردن متد IsMoving
۳۶۶	۹-۵ متدهای سازنده
۳۶۷	۹-۵-۱ ایجاد یک متد سازنده
۳۶۷	۹-۵-۱-۱ امتحان کنید: ایجاد یک متد سازنده
۳۶۹	۹-۶ وراثت
۳۷۰	۹-۶-۱ اضافه کردن متدها و خاصیت‌های جدید
۳۷۱	۹-۶-۱-۱ امتحان کنید: به ارث بردن از کلاس Car
۳۷۴	۹-۶-۲ اضافه کردن متد GetPowerToWeightRatio
۳۷۴	۹-۶-۲-۱ امتحان کنید: اضافه کردن متد GetPowerToWeightRatio
۳۷۶	۹-۶-۳ تغییر دادن پیش فرض‌ها
۳۷۶	۹-۶-۳-۱ امتحان کنید: override کردن متد سازنده
۳۷۸	۹-۶-۴ چند شکلی بودن: کلمه‌ای ترسناک، مفهومی ساده
۳۷۹	۹-۶-۵ Override کردن متدهای بیشتر
۳۷۹	۹-۶-۵-۱ امتحان کنید: اضافه کردن و override کردن یک متد دیگر
۳۸۱	۹-۶-۶ به ارث بردن از کلاس Object
۳۸۲	۹-۷ اشیا و ساختارها
۳۸۴	۹-۸ کلاسهای چارچوب .NET
۳۸۴	۹-۸-۱ فضای نام
۳۸۶	۹-۸-۲ راهنمای Imports
۳۸۷	۹-۸-۳ وراثت در چارچوب .NET
۳۸۸	۹-۹ نتیجه

۳۸۹	۱۰-۱ سربار گذاری متدها
۳۹۰	۱۰-۱-۱ امتحان کنید: سربار گذاری توابع
۳۹۲	۱۰-۲ استفاده از خاصیت‌ها و متدهای Shared
۳۹۳	۱۰-۲-۱ استفاده از خاصیت‌های Shared
۳۹۳	۱۰-۲-۱-۱ امتحان کنید: استفاده از خاصیت‌های Shared
۳۹۸	۱۰-۲-۲ استفاده از متدهای Shared
۳۹۸	۱۰-۲-۲-۱ امتحان کنید: استفاده از متدهای Shared
۳۹۹	۱۰-۳ کلاسهای MustInherit
۴۰۰	۱۰-۳-۱ امتحان کنید: کلاسهای MustInherit
۴۰۶	۱۰-۴ کلاسهای NotInheritable
۴۰۷	۱۰-۵ Interface ها
۴۰۹	۱۰-۵-۱ امتحان کنید: استفاده از Interface ها در برنامه
۴۱۸	۱۰-۶ ایجاد یک برنامه‌ی کاربردی
۴۱۸	۱۰-۶-۱ شُرَت‌کات‌های اینترنتی و Favorites ها
۴۲۱	۱۰-۶-۲ استفاده از کلاسها
۴۲۱	۱۰-۶-۲-۱ امتحان کنید: ایجاد برنامه‌ی Favorites Viewer
۴۲۳	۱۰-۶-۲-۲ امتحان کنید: ایجاد کلاس WebFavorite
۴۲۷	۱۰-۶-۳ پیدا کردن گزینه‌های Favorites
۴۲۸	۱۰-۶-۳-۱ امتحان کنید: ایجاد کلاس Favorites
۴۳۱	۱۰-۶-۳-۲ امتحان کنید: ایجاد شی‌ای از کلاس Favorites
۴۳۳	۱۰-۶-۴ مشاهده‌ی لینک‌ها
۴۳۳	۱۰-۶-۴-۱ امتحان کنید: مشاهده‌ی لینک‌ها
۴۳۵	۱۰-۷ ایجاد نمونه‌ای دیگر از برنامه‌ی Favorite Viewer
۴۳۶	۱۰-۷-۱ ایجاد برنامه‌ی Favorites Tray
۴۳۶	۱۰-۷-۱-۱ امتحان کنید: ایجاد برنامه‌ی Favorites Tray
۴۳۹	۱۰-۷-۲ نمایش گزینه‌های Favorites
۴۳۹	۱۰-۷-۲-۱ امتحان کنید: نمایش گزینه‌های Favorites
۴۴۴	۱۰-۸ نتیجه

فصل یازدهم: اشکال زدایی و کنترل خطا در برنامه ۴۴۶

۴۴۷	۱۱-۱ انواع مختلف خطاها
۴۴۷	۱۱-۱-۱ خطاهای دستوری
۴۵۰	۱۱-۱-۲ خطاهای اجرایی
۴۵۰	۱۱-۱-۳ خطاهای منطقی
۴۵۲	۱۱-۲ اشکال زدایی
۴۵۲	۱۱-۲-۱ ایجاد یک برنامه نمونه

۴۵۲	 ۱۱-۲-۱-۱ امتحان کنید: ایجاد یک برنامه‌ی نمونه برای اشکال زدایی
۴۵۶	 ۱۱-۲-۲ کنترل اجرای برنامه با استفاده از Breakpoint ها
۴۵۷	 ۱۱-۲-۲-۱ امتحان کنید: کار با breakpoint ها
۴۵۸	 ۱۱-۲-۳ گزینه‌های پر کاربرد در نوار ابزار Debug
۴۵۹	 ۱۱-۲-۳-۱ امتحان کنید: کار با breakpoint ها (ادامه)
۴۶۰	 ۱۱-۲-۴ Breakpoints پنجره
۴۶۲	 ۱۱-۳ کنترل استثناها در برنامه
۴۶۴	 ۱۱-۳-۱ چگونگی یافتن بلاک Catch برای یک استثنا
۴۶۴	 ۱۱-۳-۲ Exception کلاس
۴۶۶	 ۱۱-۳-۳ دستور Throw
۴۶۶	 ۱۱-۳-۳-۱ امتحان کنید: استفاده از دستور Throw
۴۶۹	 ۱۱-۳-۴ دستورات Try و Catch
۴۶۹	 ۱۱-۳-۴-۱ امتحان کنید: استفاده از دستورات Try و Catch
۴۷۱	 ۱۱-۳-۵ ایجاد بلاک‌های Catch اختصاصی
۴۷۲	 ۱۱-۳-۵-۱ امتحان کنید: ایجاد بلاک‌های Catch اختصاصی
۴۷۵	 ۱۱-۳-۶ خاصیت‌ها و متدهای کلاس Exception
۴۷۵	 ۱۱-۳-۶-۱ امتحان کنید: خاصیت‌های کلاس Exception
۴۷۷	 ۱۱-۴ نتیجه

فصل دوازدهم: ایجاد کتابخانه‌های کلاس ۴۷۹

۴۸۰	 ۱۲-۱ مفهوم کتابخانه‌های کلاس
۴۸۱	 ۱۲-۱-۱ ایجاد یک کتابخانه‌ی کلاس
۴۸۱	 ۱۲-۱-۱-۱ امتحان کنید: ایجاد کتابخانه‌ی کلاس
۴۸۳	 ۱۲-۱-۲ Favorites Viewer برای کلاس
۴۸۴	 ۱۲-۱-۲-۱ امتحان کنید: اضافه کردن یک پروژه‌ی Class Library به راه حل
۴۸۴	 ۱۲-۱-۲-۲ امتحان کنید: انتقال کلاسها بین دو پروژه
۴۸۶	 ۱۲-۱-۲-۳ امتحان کنید: اضافه کردن یک ارجاع به برنامه‌ی ویندوزی
۴۸۷	 ۱۲-۱-۳ برنامه‌های چند لایه
۴۸۹	 ۱۲-۲ استفاده از نامگذاری قوی
۴۹۱	 ۱۲-۲-۱ امضا کردن اسمبلی‌ها
۴۹۱	 ۱۲-۲-۱-۱ امتحان کنید: ایجاد یک جفت-کلید
۴۹۲	 ۱۲-۲-۱-۲ امتحان کنید: نامگذاری قوی اسمبلی InternetFavorites
۴۹۳	 ۱۲-۲-۲ نسخه‌های یک اسمبلی
۴۹۴	 ۱۲-۳ ثبت کردن یک اسمبلی
۴۹۵	 ۱۲-۳-۱ ابزار GacUtil
۴۹۶	 ۱۲-۳-۱-۱ امتحان کنید: قرار دادن نام اسمبلی در لیست موجود در کادر Add Reference
۴۹۷	 ۱۲-۴ طراحی کتابخانه‌های کلاس

- ۵-۱۲ استفاده از یک کتابخانه‌ی کلاس شخص ثالث ۴۹۹
- ۵-۱۲-۱ استفاده از فایل InetnetFavorites.dll ۵۰۰
- ۵-۱۲-۱-۱ امتحان کنید: استفاده از InternetFavorites.dll در برنامه‌ی Favorites Tray ۵۰۰
- ۶-۱۲ استفاده از Object Browser ۵۰۱
- ۷-۱۲ نتیجه ۵۰۳
- ۸-۱۲ تمرین ۵۰۳

فصل سیزدهم: ایجاد کنترل‌های سفارشی ۵۰۴

- ۱-۱۳ کنترل‌های ویندوزی ۵۰۵
- ۱-۱۳-۱ ایجاد و تست کردن کنترل‌های سفارشی ۵۰۶
- ۲-۱۳-۱ امتحان کنید: ایجاد اولین کنترل سفارشی ۵۰۶
- ۲-۱۳-۱-۲ امتحان کنید: اضافه کردن کنترل سفارشی ایجاد شده به فرم برنامه ۵۰۹
- ۲-۱۳-۲ ایجاد کردن خاصیت برای کنترل‌های سفارشی ۵۱۰
- ۱-۱۳-۲-۱ اضافه کردن خاصیت‌ها ۵۱۱
- ۱-۱۳-۲-۱-۱ امتحان کنید: اضافه کردن خاصیت جدید به کنترل MyNamespace ۵۱۱
- ۲-۱۳-۲-۲ اضافه کردن متد به کنترل‌های سفارشی ۵۱۳
- ۱-۱۳-۲-۲-۱ امتحان کنید: اضافه کردن یک متد به کنترل ایجاد شده ۵۱۳
- ۲-۱۳-۲-۳ اضافه کردن رویداد به کنترل ۵۱۴
- ۱-۱۳-۲-۳-۱ امتحان کنید: ایجاد و فراخوانی یک رویداد ۵۱۵
- ۲-۱۳-۲-۳-۲ امتحان کنید: استفاده از رویداد ایجاد شده ۵۱۶
- ۳-۱۳ زمان اجرا با زمان طراحی ۵۱۸
- ۱-۱۳-۳-۱ امتحان کنید: ایجاد یک کنترل که زمان طراحی را متوجه شود ۵۱۹
- ۴-۱۳ ایجاد یک کتابخانه‌ی فرم ۵۲۲
- ۱-۱۳-۴-۱ ایجاد یک کتابخانه‌ی فرم حاوی فرم ورود ۵۲۲
- ۱-۱۳-۴-۱-۱ امتحان کنید: ایجاد پروژه‌ی کتابخانه‌ی فرم ۵۲۲
- ۲-۱۳-۴-۲ استفاده از کتابخانه‌ی فرم ایجاد شده ۵۳۲
- ۱-۱۳-۴-۲-۱ امتحان کنید: استفاده از فرم Login در یک برنامه ۵۳۲
- ۳-۱۳-۴-۳ استفاده از رویدادهای موجود در کتابخانه‌ی فرم ۵۳۵
- ۱-۱۳-۴-۳-۱ امتحان کنید: استفاده از رویدادهای موجود در فرم Login ۵۳۵
- ۵-۱۳ نتیجه ۵۴۰
- ۶-۱۳ تمرین ۵۴۰

فصل چهاردهم: ایجاد برنامه‌های گرافیکی ۵۴۱

- ۱-۱۴ ایجاد یک برنامه‌ی Paint ساده ۵۴۱
- ۱-۱۴-۱ ایجاد یک پروژه همراه با کنترل‌های سفارشی ۵۴۱
- ۱-۱۴-۱-۱ امتحان کنید: ایجاد پروژه ۵۴۲

- ۱۴-۱-۲ برنامه‌های گرافیکی چگونه کار می‌کنند؟ ۵۴۳
- ۱۴-۱-۳ ترسیم بیت مپی ۵۴۴
- ۱۴-۱-۳-۱ ترسیم برداری ۵۴۴
- ۱۴-۱-۴ ایجاد کلاس GraphicsItem ۵۴۵
- ۱۴-۱-۴-۱ امتحان کنید: ایجاد کلاسهای GraphicsCircle , GraphicsItem ۵۴۵
- ۱۴-۱-۵ مختصات صفحه و مختصات برنامه ۵۴۸
- ۱۴-۱-۶ بررسی حرکات ماوس و رسم اشیای GraphicsCircle ۵۵۰
- ۱۴-۱-۶-۱ امتحان کنید: رسم اشکال ایجاد شده به وسیله کاربر در صفحه ۵۵۰
- ۱۴-۱-۷ نامعتبر سازی ۵۵۷
- ۱۴-۱-۷-۱ امتحان کنید: نامعتبر سازی یک محدوده مشخص ۵۵۷
- ۱۴-۱-۸ بهینه سازی کردن رسم ۵۵۸
- ۱۴-۱-۸-۱ امتحان کنید: بهینه سازی رسم ۵۵۸
- ۱۴-۱-۹ انتخاب رنگ ۵۶۰
- ۱۴-۱-۹-۱ ایجاد کنترل ColorPalette ۵۶۰
- ۱۴-۱-۹-۲ امتحان کنید: ایجاد کنترل ColorPalette ۵۶۰
- ۱۴-۱-۱۰ پاسخ دادن به کلیک‌ها ۵۶۶
- ۱۴-۱-۱۰-۱ امتحان کنید: پاسخ دادن به کلیک‌ها ۵۶۷
- ۱۴-۲ استفاده از دو رنگ در برنامه ۵۷۰
- ۱۴-۲-۱ امتحان کنید: استفاده از دو رنگ در برنامه ۵۷۰
- ۱۴-۲-۲ مشخص کردن رنگهای مورد استفاده ۵۷۳
- ۱۴-۲-۲-۱ امتحان کنید: مشخص کردن رنگهای مورد استفاده ۵۷۳
- ۱۴-۲-۳ استفاده از رنگهای بیشتر در برنامه ۵۸۰
- ۱۴-۲-۳-۱ امتحان کنید: اضافه کردن رنگهای دلخواه ۵۸۱
- ۱۴-۲-۴ استفاده از کادر Color ۵۸۳
- ۱۴-۲-۴-۱ انتخاب کنید: استفاده از کادر Color در برنامه ۵۸۳
- ۱۴-۲-۵ استفاده از رنگهای سیستمی ۵۸۴
- ۱۴-۲-۵-۱ امتحان کنید: استفاده از رنگهای سیستمی ۵۸۵
- ۱۴-۲-۶ استفاده از ابزارهای متفاوت ۵۸۶
- ۱۴-۲-۶-۱ امتحان کنید: اضافه کردن منو به برنامه ۵۸۶
- ۱۴-۲-۷ استفاده از دایره‌های توخالی ۵۸۷
- ۱۴-۲-۷-۱ امتحان کنید: استفاده از دایره‌های توخالی ۵۸۷
- ۱۴-۳ کار با عکسها ۵۹۳
- ۱۴-۳-۱ نمایش تصاویر ۵۹۳
- ۱۴-۳-۱-۱ امتحان کنید: تنظیم عکس پس زمینه ۵۹۳
- ۱۴-۳-۲ تغییر اندازه‌ی تصاویر ۵۹۵
- ۱۴-۳-۲-۱ امتحان کنید: نمایش تصویر در کلاس PaintCanvas ۵۹۶
- ۱۴-۴ متدهای دیگر کلاس Graphics ۵۹۸
- ۱۴-۵ نتیجه ۵۹۹

فصل پانزدهم: استفاده از بانکهای اطلاعاتی ۶۰۰

۶۰۱	۱۵-۱ بانک اطلاعاتی چیست؟
۶۰۱	۱۵-۱-۱ اشیای موجود در Access
۶۰۱	۱۵-۱-۲ جدولها
۶۰۲	۱۵-۱-۳ پرس وجوها
۶۰۳	۱۵-۲ دستور SELECT در زبان SQL
۶۰۷	۱۵-۳ پرس وجوها در Access
۶۰۷	۱۵-۳-۱ ایجاد یک پرس وجو
۶۰۸	۱۵-۳-۱-۱ امتحان کنید: ایجاد یک پرس وجو
۶۱۲	۱۵-۴ کامپوننت های دسترسی اطلاعات
۶۱۳	۱۵-۴-۱ DataSet
۶۱۴	۱۵-۴-۲ DataGridView
۶۱۴	۱۵-۴-۳ BindingSource
۶۱۵	۱۵-۴-۴ BindingNavigator
۶۱۵	۱۵-۴-۵ TableAdapter
۶۱۵	۱۵-۵ اتصال داده ها
۶۱۶	۱۵-۵-۱ امتحان کنید: متصل کردن داده ها به کنترل DataGridView
۶۲۰	۱۵-۵-۲ امتحان کنید: متصل کردن داده ها به کنترل TextBox
۶۲۴	۱۵-۶ نتیجه
۶۲۵	۱۵-۷ تمرین
۶۲۵	۱۵-۷-۱ تمرین ۱
۶۲۵	۱۵-۷-۲ تمرین ۲

فصل شانزدهم: برنامه نویسی بانک اطلاعاتی با ADO.NET و SQL SERVER ۶۲۶

۶۲۷	۱۶-۱ ADO.NET
۶۲۸	۱۶-۱-۱ فضای نام Data
۶۳۰	۱۶-۱-۲ کلاس SqlConnection
۶۳۰	۱۶-۱-۲-۱ ایجاد بخشهای مختلف Connection String
۶۳۲	۱۶-۱-۲-۲ متصل شدن و قطع کردن اتصال به یک بانک اطلاعاتی
۶۳۳	۱۶-۱-۳ کلاس SqlCommand
۶۳۳	۱۶-۱-۳-۱ خاصیت Connection
۶۳۴	۱۶-۱-۳-۲ خاصیت CommandText
۶۳۵	۱۶-۱-۳-۳ خاصیت Parameters
۶۳۶	۱۶-۱-۳-۴ متد ExecuteNonQuery
۶۳۷	۱۶-۱-۴ کلاس SqlDataAdapter

۶۳۸	.....	خاصیت SelectCommand ۱۶-۱-۴-۱
۶۳۹	.....	تنظیم خاصیت SelectCommand با استفاده از دستور SQL ۱۶-۱-۴-۲
۶۴۰	.....	تنظیم خاصیت SelectCommand با استفاده از پروسیجر ذخیره شده ۱۶-۱-۴-۳
۶۴۱	.....	استفاده از Command Builder برای ایجاد دستورات SQL دیگر ۱۶-۱-۴-۴
۶۴۱	.....	متد Fill ۱۶-۱-۴-۵
۶۴۳	.....	کلاس DataSet ۱۶-۱-۵
۶۴۴	.....	کلاس DataView ۱۶-۱-۶
۶۴۶	.....	خاصیت Sort ۱۶-۱-۶-۱
۶۴۶	.....	خاصیت RowFilter ۱۶-۱-۶-۲
۶۴۷	.....	متد Find ۱۶-۱-۶-۳
۶۴۹	.....	استفاده از کلاسهای ADO.NET در عمل ۱۶-۲
۶۴۹	.....	کاربرد DataSet در برنامه ۱۶-۲-۱
۶۵۱	.....	امتحان کنید: مثال DataSet ۱۶-۲-۱-۱
۶۵۷	.....	امتحان کنید: تغییر خاصیت‌های DataGridView ۱۶-۲-۱-۲
۶۶۱	.....	اتصال داده‌ها ۱۶-۳
۶۶۱	.....	CurrencyManager و BindingContext ۱۶-۳-۱
۶۶۳	.....	اتصال کنترل‌ها ۱۶-۴
۶۶۴	.....	مثال ایجاد اتصال ۱۶-۴-۱
۶۶۴	.....	امتحان کنید: اتصال کنترل‌های ساده به منبع داده‌ای ۱۶-۴-۲
۶۷۹	.....	امتحان کنید: اضافه کردن قابلیت مرتب سازی به برنامه ۱۶-۴-۳
۶۸۱	.....	امتحان کنید: اضافه کردن قابلیت جستجو به برنامه ۱۶-۴-۴
۶۸۶	.....	امتحان کنید: اضافه کردن رکورد جدید ۱۶-۴-۵
۶۹۶	.....	امتحان کنید: ویرایش داده‌ها ۱۶-۴-۶
۶۹۹	.....	امتحان کنید: حذف کردن یک رکورد ۱۶-۴-۷
۷۰۳	.....	نتیجه ۱۶-۵
۷۰۴	.....	تمرین ۱۶-۶

فصل هفدهم: برنامه‌های مبتنی بر وب ۷۰۵

۷۰۶	.....	معماری برنامه‌های تحت وب ۱۷-۱
۷۰۹	.....	برنامه‌های تحت وب در مقایسه با برنامه‌های تحت ویندوز ۱۷-۲
۷۰۹	.....	مزایای برنامه‌های تحت ویندوز ۱۷-۲-۱
۷۱۰	.....	برنامه‌های تحت وب ۱۷-۲-۲
۷۱۱	.....	اجزای اصلی برنامه‌های تحت وب ۱۷-۳
۷۱۱	.....	سرور وب ۱۷-۳-۱
۷۱۱	.....	مرورگر ۱۷-۳-۲
۷۱۲	.....	HTML ۱۷-۳-۳

۷۱۲	 JavaScript و VBScript ۱۷-۳-۴
۷۱۳	 CSS ۱۷-۳-۵
۷۱۳	 ASP ۱۷-۴
۷۱۳	 مزایا ۱۷-۴-۱
۷۱۴	 ۱۷-۴-۲ فایل‌های خاص در یک برنامه‌ی تحت وب
۷۱۴	 GlobalAsax فایل ۱۷-۴-۲-۱
۷۱۵	 web.config فایل ۱۷-۴-۲-۲
۷۱۵	 ۱۷-۴-۳ استفاده از محیط ویژوال استودیو
۷۱۵	 ۱۷-۴-۴ کنترل‌های موجود در جعبه ابزار
۷۱۶	 ۱۷-۵ ایجاد برنامه‌ها تحت وب
۷۱۷	 ۱۷-۵-۱ ایجاد یک فرم وب برای پردازش سمت سرور و سمت کلاینت
۷۱۷	 ۱۷-۵-۱-۱ امتحان کنید: پردازش سمت سرور و سمت کلاینت
۷۲۵	 ۱۷-۵-۲ دریافت اطلاعات و اعتبار سنجی آنها
۷۲۵	 ۱۷-۵-۲-۱ امتحان کنید: ورود اطلاعات و تایید صحت آنها
۷۳۱	 ۱۷-۵-۳ طراحی ظاهر سایت
۷۳۱	 ۱۷-۵-۳-۱ امتحان کنید: ایجاد اولین وب سایت
۷۴۴	 ۱۷-۵-۴ استفاده از کنترل GridView برای نمایش داده‌ها در فرم وب
۷۴۴	 ۱۷-۵-۴-۱ امتحان کنید: نمایش داده‌ها در فرم بدون کد نویسی
۷۵۴	 ۱۷-۵-۵ محل قرارگیری یک برنامه‌ی تحت وب در ویژوال استودیو
۷۵۶	 ۱۷-۶ نتیجه
۷۵۷	 ۱۷-۷ تمرین

فصل هجدهم: تشخیص هویت در برنامه‌های تحت وب ۷۵۸

۷۵۸	 ۱۸-۱ تشخیص هویت در یک سایت وب
۷۵۸	 ۱۸-۱-۱ تشخیص هویت با استفاده از ویندوز
۷۵۹	 ۱۸-۱-۲ تشخیص هویت با استفاده از فرم‌های وب
۷۶۰	 ۱۸-۲ ابزار مدیریت سایت وب (WAT)
۷۶۰	 ۱۸-۲-۱ امتحان کنید: تنظیمات مربوط به تشخیص هویت مبتنی بر فرم
۷۷۰	 ۱۸-۳ کنترل‌های Login
۷۷۱	 ۱۸-۳-۱ امتحان کنید: کنترل‌های Login
۷۸۳	 ۱۸-۳-۲ امتحان کنید: مدیریت گروه‌ها
۷۸۵	 ۱۸-۴ نتیجه
۷۸۶	 ۱۸-۵ تمرین

فصل نوزدهم: XML و ویژوال بیسیک ۲۰۰۵ ۷۸۷

۷۸۷	 ۱۹-۱ درک XML
-----	--------------------

۷۹۰	۱۹-۱-۱ XML شبیه به چیست؟
۷۹۲	۱۹-۱-۲ XML برای افراد مبتدی
۷۹۳	۱۹-۲ پروژه دفتر تلفن
۷۹۳	۱۹-۲-۱ ایجاد پروژه
۷۹۳	۱۹-۲-۱-۱ امتحان کنید: ایجاد پروژه
۷۹۴	۱۹-۲-۲ کلاس SerializableData
۷۹۵	۱۹-۲-۲-۱ امتحان کنید: ایجاد کلاس SerializableData
۸۰۲	۱۹-۲-۳ دریافت داده‌ها از یک فایل XML
۸۰۳	۱۹-۲-۳-۱ امتحان کنید: دریافت داده‌ها از فایل XML
۸۰۷	۱۹-۲-۴ تغییر در داده‌ها
۸۰۷	۱۹-۲-۴-۱ امتحان کنید: ایجاد تغییر در داده‌ها
۸۰۷	۱۹-۲-۵ فرستادن ایمیل
۸۰۷	۱۹-۲-۵-۱ امتحان کنید: ارسال ایمیل در برنامه
۸۰۹	۱۹-۲-۶ ایجاد لیستی از آدرسها
۸۰۹	۱۹-۲-۶-۱ امتحان کنید: ایجاد کلاس AddressBook
۸۱۵	۱۹-۲-۷ در نظر نگرفتن اعضا
۸۱۵	۱۹-۲-۷-۱ امتحان کنید: در نظر نگرفتن اعضا
۸۱۸	۱۹-۳ استخراج رکوردها از فایل XML
۸۲۰	۱۹-۳-۱ اضافه کردن رکوردهای جدید
۸۲۰	۱۹-۳-۱-۱ امتحان کنید: اضافه کردن رکوردهای جدید
۸۲۲	۱۹-۴ حرکت در بین داده‌ها
۸۲۲	۱۹-۴-۱ امتحان کنید: حرکت در بین داده‌ها
۸۲۴	۱۹-۴-۲ حذف کردن داده‌ها از برنامه
۸۲۴	۱۹-۴-۲-۱ امتحان کنید: حذف یک رکورد از برنامه
۸۲۶	۱۹-۵ بررسی لبه‌ها
۸۲۷	۱۹-۶ ایجاد یکپارچگی بین برنامه دفتر تلفن و دیگر برنامه‌ها
۸۲۷	۱۹-۶-۱ توضیح اصول یکپارچه سازی
۸۲۹	۱۹-۶-۲ خواندن اطلاعات برنامه دفتر تلفن در یک برنامه دیگر
۸۳۰	۱۹-۶-۲-۱ امتحان کنید: خواندن داده‌های برنامه AddressBook
۸۳۶	۱۹-۷ نتیجه
۸۳۷	۱۹-۸ تمرین
۸۳۷	۱۹-۸-۱ تمرین ۱
۸۳۸	۱۹-۸-۲ تمرین ۲

فصل بیستم : وب سرویس‌ها و NET REMOTING..... ۸۳۹

۸۳۹	۲۰-۱ وب سرویس چیست؟
-----	---------------------

۸۴۱	 ۲۰-۱-۱ نحوه عملکرد وب سرویس ها
۸۴۳	 SOAP ۲۰-۲
۸۴۵	 ۲۰-۳ ایجاد یک وب سرویس
۸۴۵	 ۲۰-۳-۱ ایجاد یک وب سرویس ساده
۸۴۶	 ۲۰-۳-۱-۱ امتحان کنید: ایجاد یک وب سرویس ساده
۸۴۹	 ۲۰-۳-۲ اضافه کردن متدهای دیگر
۸۵۰	 ۲۰-۳-۲-۱ امتحان کنید: اضافه کردن متد SquareRoot
۸۵۲	 ۲۰-۴ ایجاد سرور پروژه Picture Service
۸۵۲	 ۲۰-۴-۱ ایجاد پروژه
۸۵۳	 ۲۰-۴-۱-۱ امتحان کنید: ایجاد پروژه
۸۵۵	 ۲۰-۴-۲ برگرداندن آرایه ها به عنوان نتیجه متد
۸۵۵	 ۲۰-۴-۲-۱ امتحان کنید: برگرداندن یک آرایه از وب سرویس
۸۶۰	 ۲۰-۴-۳ برگرداندن یک ساختار به عنوان نتیجه یک متد در وب سرویس
۸۶۱	 ۲۰-۴-۳-۱ امتحان کنید: برگرداندن یک ساختار از متد
۸۶۶	 ۲۰-۵ ایجاد برنامه کلاینت
۸۶۶	 ۲۰-۵-۱ WSDL
۸۶۶	 ۲۰-۵-۲ ایجاد برنامه کلاینت
۸۶۷	 ۲۰-۵-۲-۱ امتحان کنید: ایجاد برنامه کلاینت
۸۶۸	 ۲۰-۵-۳ اضافه کردن یک وب سرویس به برنامه
۸۶۸	 ۲۰-۵-۳-۱ امتحان کنید: اضافه کردن یک وب سرویس به برنامه
۸۷۰	 ۲۰-۵-۴ نمایش لیست فولدرها در برنامه
۸۷۰	 ۲۰-۵-۴-۱ امتحان کنید: نمایش لیست فولدرهای موجود
۸۷۳	 ۲۰-۵-۵ نمایش لیست فایل های موجود و انتخاب آنها
۸۷۴	 ۲۰-۵-۵-۱ امتحان کنید: نمایش لیست فایل های موجود
۸۷۸	 ۲۰-۶ NET Remoting
۸۸۱	 ۲۰-۶-۱ امتحان کنید: ایجاد سرور Pong و برنامه PongEngine
۸۸۴	 ۲۰-۷ ایجاد پروکسی
۸۸۴	 ۲۰-۷-۱ امتحان کنید: ایجاد پروکسی
۸۸۶	 ۲۰-۷-۲ امتحان کنید: ایجاد برنامه کلاینت
۸۸۷	 ۲۰-۸ نتیجه
۸۸۸	 ۲۰-۹ تمرین
۸۸۸	 ۲۰-۹-۱ تمرین ۱
۸۸۸	 ۲۰-۹-۲ تمرین ۲

فصل بیست و یکم: توزیع برنامه های کاربردی

۸۹۰	 ۲۱-۱ منظور از توزیع برنامه چیست؟
-----	--

۸۹۱	۲۱-۱-۱ توزیع برنامه با استفاده از روش ClickOnce
۸۹۱	۲۱-۱-۱-۱ امتحان کنید: توزیع یک برنامه ClickOnce با استفاده از وب
۸۹۷	۲۱-۱-۲ توزیع برنامه با استفاده از روش XCOPY
۸۹۸	۲۱-۲ ایجاد یک برنامه نصب با استفاده از ویژوال استودیو ۲۰۰۵
۸۹۹	۲۱-۲-۱ ایجاد یک برنامه نصب کننده
۸۹۹	۲۱-۲-۱-۱ امتحان کنید: ایجاد یک برنامه نصب کننده
۹۰۳	۲۱-۳ ویرایشگر رابط کاربری برنامه نصب
۹۰۳	۲۱-۳-۱ امتحان کنید: تنظیم رابط کاربری
۹۰۶	۲۱-۴ توزیع راه حل‌های گوناگون
۹۰۶	۲۱-۴-۱ اسمبلی‌های خصوصی
۹۰۷	۲۱-۴-۲ اسمبلی‌های عمومی
۹۰۸	۲۱-۴-۳ توزیع برنامه‌های ویندوزی
۹۰۹	۲۱-۴-۴ توزیع برنامه‌های مبتنی بر وب
۹۰۹	۲۱-۴-۵ توزیع وب سرویس‌ها
۹۰۹	۲۱-۴-۶ ابزارهای مفید
۹۱۱	۲۱-۵ نتیجه
۹۱۱	۲۱-۶ تمرین
۹۱۱	۲۱-۶-۱ تمرین ۱
۹۱۱	۲۱-۶-۲ تمرین ۲

فصل بیست و دوم: ایجاد برنامه‌های موبایل ۹۱۲

۹۱۲	۲۲-۱ درک محیط
۹۱۳	۲۲-۲ Common Language Runtime
۹۱۴	۲۲-۲-۱ ActiveSync
۹۱۴	۲۲-۲-۲ نوع‌های داده‌ای در CF
۹۱۶	۲۲-۲-۳ Compact Framework موجود در
۹۱۸	۲۲-۳ ایجاد یک بازی برای Pocket PC
۹۱۸	۲۲-۳-۱ امتحان کنید: ایجاد یک بازی
۹۳۱	۲۲-۴ نتیجه
۹۳۱	۲۲-۵ تمرین

ضمیمه یک: ادامه مسیر ۹۳۲

۹۳۳	۲۳-۱ منابع آنلاین
۹۳۴	۲۳-۲ منابع مایکروسافت
۹۳۴	۲۳-۳ منابع دیگر

توجه : ضمیمه دوم تا چهارم بر روی CD همراه کتاب قرار داده شده است.

ضمیمه دو : برنامه نویسی تجاری و چند لایه در NET..... ۹۳۶

- ۲۴-۱ چرا NET ؟ ۹۳۶
- ۲۴-۲ مشکلات تجاری رفع شده توسط NET..... ۹۳۶
- ۲۴-۳ مزایای NET..... ۹۳۹
- ۲۴-۴ ویژگی های محیط توسعه Visual Studio.NET..... ۹۴۱
- ۲۴-۵ Common Language Runtime..... ۹۴۱
- ۲۴-۶ تکامل برنامه نویسی لایه ای..... ۹۴۲
- ۲۴-۷ برنامه های دو لایه..... ۹۴۴
- ۲۴-۸ برنامه های سه لایه..... ۹۴۷
- ۲۴-۹ برنامه نویسی چند لایه..... ۹۵۰
- ۲۴-۱۰ سرویس های وب..... ۹۵۲

ضمیمه سه : معماری پلت فرم NET FRAMEWORK..... ۹۵۵

- ۲۵-۱ کامپایل سورس کد به مازول های مدیریت شده..... ۹۵۵
- ۲۵-۲ ترکیب مازول های مدیریت شده در اسمبلی ها..... ۹۶۰
- ۲۵-۳ بارگذاری Common Language Runtime..... ۹۶۱
- ۲۵-۴ اجرای کدهای مدیریت شده..... ۹۶۳
- ۲۵-۵ مجموعه کتابخانه کلاس NET Framework..... ۹۶۹
- ۲۵-۶ سیستم نوع داده ای عمومی..... ۹۷۱
- ۲۵-۷ خصوصیات عمومی زبانهای برنامه نویسی..... ۹۷۳

ضمیمه چهار : مدیریت حافظه در NET..... ۹۷۵

- ۲۶-۱ درک مبانی کار Garbage Collector..... ۹۷۵
- ۲۶-۲ الگوریتم Garbage Collection..... ۹۸۰
- ۲۶-۳ ارجاع های ضعیف..... ۹۸۴
- ۲۶-۴ نسله ها..... ۹۸۶
- ۲۶-۵ دیگر عوامل کارایی Garbage Collector..... ۹۹۳

مقدمه

امروزه پیشرفت سریع فناوری اطلاعات و ارتباطات (ICT)، بطور محسوس و ملموس تمام ابعاد زندگی و فعالیت‌های روزمره ما را تحت تاثیر قرار داده است به نحوی که هریک از ما به راحتی مصادیق فراوانی از کاربردهای فناوری اطلاعات را در محیط پیرامون خود مشاهده می‌نماییم. یکی از مهم‌ترین تغییراتی که فناوری اطلاعات در زندگی بشر ایجاد نموده است ظهور مشاغل جدید متأثر از IT می‌باشد. در حال حاضر تقریباً هیچ کشور توسعه‌یافته و یا حتی در حال توسعه‌ای را نمی‌توان یافت که در خصوص تامین نیروی ماهر متخصص IT و یا حتی نیروی کار استفاده کننده از IT با کمبود مواجه نباشد.

در کشور ما نیز سند چشم انداز بیست ساله کشور و برنامه‌های میان مدت و بلند مدت همچون تکفا و دولت الکترونیک و ... متأثر از IT است و به رغم فراز و نشیب‌هایی که در توسعه و کاربرد IT در کشور داریم در حال حاضر و در افق ۱۴۰۰ شمسی تامین و تربیت نیروی ماهر متخصص IT و نیروی کار مجهز به ابزار کار IT مشهود و ضروری است. با نگاهی اجمالی به تخصص‌های نیروی کار مورد نیاز بخش‌های مختلف کشور در می‌یابیم که مهمترین کمبود نیروی کار، در بخش IT نیروی کار متخصص IT و در سایر بخش‌ها، نیروی کار مسلط به کاربرد IT می‌باشد.

لذا شعار فائق آمدن بر غول بیکاری با مسلح شدن به مهارت‌های IT، صرف نظر از مدرک و رشته تحصیلی جوانان جویای کار، دور از واقعیت نمی باشد. به همین منظور، مولفین گروه آموزش مهارت (گام) بر اساس سالها تجربه تدریس، تحقیق و برنامه‌ریزی در علوم مختلف رایانه‌ای و IT و با عنایت به نیاز مبرم نیروی جوان جویای کار و سایر شاغلین، اقدام به تهیه و تدوین مجموعه کتاب‌های آموزش تا اشتغال، بر اساس جدیدترین نیازهای بازار کار با مشخصات زیر نموده‌اند:

شغل	حقوق متداول ماهیانه (تومان)		زمان فراگیری با کتاب‌های گام (روز)		تقاضای بازار کار	پیش نیاز
	از	تا	از	تا		
تایپست کامپیوتر	۱۵۰۰۰۰	۲۵۰۰۰۰	۳۰	۹۰	متوسط	ندارد
اپراتور کامپیوتر	۱۵۰۰۰۰	۳۰۰۰۰۰	۳۰	۹۰	متوسط	ندارد
منشی کامپیوتری	۱۵۰۰۰۰	۵۰۰۰۰۰	۳۰	۹۰	متوسط	ندارد
تعمیر و مونتاژ کامپیوتر	۲۰۰۰۰۰	۴۰۰۰۰۰	۳۰	۹۰	متوسط	ندارد
تعمیر پرینتر و اسکنر	۲۰۰۰۰۰	۶۰۰۰۰۰	۶۰	۱۲۰	زیاد	ندارد
گرافیکست کامپیوتری	۲۰۰۰۰۰	۶۰۰۰۰۰	۶۰	۱۲۰	زیاد	ندارد
حسابدار کامپیوتری	۲۰۰۰۰۰	۵۰۰۰۰۰	۳۰	۹۰	زیاد	ندارد
برنامه نویسی VB.Net	۳۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰	۶۰	۱۲۰	زیاد	اپراتور کامپیوتر
برنامه نویسی C#.Net	۳۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰	۶۰	۱۲۰	زیاد	اپراتور کامپیوتر
برنامه نویسی ASP.Net	۳۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰	۶۰	۱۲۰	زیاد	اپراتور کامپیوتر
طراح پایگاه داده SQL Server 2005	۳۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰	۶۰	۱۲۰	زیاد	اپراتور کامپیوتر

برخی از مهمترین ویژگی‌های این مجموعه از کتاب‌ها، عبارتند از :

- ✓ شیوه آموزشی این سری از کتابها خودآموز و گام به گام می باشد.
- ✓ رئیس مطالب و موضوعات ارائه شده در هر فصل ، در ابتدای همان فصل آورده شده است.
- ✓ به منظور تکمیل و تعمیق یادگیری و کسب مهارت، تمرین ها و کارهای عملی بصورت گام به گام ارائه شده است و هر گام عملی با علامت ☒ در ابتدای آن مشخص شده و حتی المقدور تصاویر لازم برای هر گام آورده شده است.
- ✓ نکات اساسی و تکمیلی در کادرهای مخصوص نکته آورده شده است.
- ✓ بر روی تصاویر عملکرد گزینه‌ها و دکمه‌ها به همراه سایر توضیحات لازم مشخص گردیده است.

در پایان از کلیه دست‌اندرکاران مجموعه، بویژه آقای اشراقی مدیریت محترم انتشارات صفار تشکر می‌کنیم و پیشاپیش نظرات منتقدان و یاریگران را در جهت ارتقاء سطح کمی و کیفی مجموعه گرامی می‌داریم.



گروه آموزش مهارت

info@gaam.ir

برای اطلاع از جدیدترین کتابهای منتشر شده گروه آموزش مهارت (گام)

به سایت <http://www.gaam.ir> مراجعه نمایید.