

MICROSOFT
VISUAL BASIC .NET
STEP BY STEP

اجرای یک برنامه ویژوال بیسیک .NET

در این فصل یاد می‌گیرید چگونه :

- ✓ برنامه ویژوال استودیو .NET را اجرا کنید.
- ✓ از محیط برنامه‌نویسی ویژوال استودیو استفاده کنید.
- ✓ یک برنامه ویژوال بیسیک را باز کرده، اجرا کنید.
- ✓ مقدار یک خاصیت را تغییر دهید.
- ✓ پنجره‌های ابزار را باز کرده، جابجا کنید، و ببندید.
- ✓ از سیستم راهنمای ویژوال استودیو استفاده کنید.

شاید اغراق نباشد اگر ویژوال بیسیک .NET (آنرا ویژوال بیسیک دات نت بخوانید)، یا بطور ساده VB.NET، را بزرگترین پیشرفت بعد از اختراع زبان ویژوال بیسیک بدانیم (برنامه‌ای که متجاوز از سه میلیون برنامه‌نویس حرفه‌ای در سرتاسر دنیا با آن برنامه می‌نویسند). در این فصل با مهارت‌های اولیه ویژوال استودیو .NET - یعنی طرز باز و اجرا کردن برنامه‌ها - آشنا خواهید شد. حتی اگر قبلاً با ویژوال بیسیک کار کرده‌اید، این فصل را نخوانده رها نکنید، چون ویژوال استودیو .NET تفاوت‌های زیادی با سلف خود (ویژوال استودیو ۶) کرده است. ویژگی‌های ویژوال استودیو .NET در زمینه برنامه‌نویسی اینترنت و پایگاه داده بنحو جالب توجهی بهبود یافته است، و این مزایای زیادی برای برنامه‌نویسان حرفه‌ای دارد. حتی اگر از این مزایا استفاده نکنید، باز هم ویژوال استودیو .NET را جالب خواهید یافت: محیط برنامه‌نویسی آن برای تمام کامپایلرهای موجود (ویژوال بیسیک .NET، ویژوال سی ++.NET و ویژوال سی #.NET - که سی شارپ خوانده می‌شود) یکسان است، و می‌توانید از مهارت‌هایی که بدست می‌آورید، در تمام آنها (حتی آنهایی که بعداً به بازار خواهند آمد، مانند ویژوال جی ++.NET) براحتی استفاده کنید.

در این فصل یاد می‌گیرید چگونه ویژوال بیسیک.NET را اجرا کرده، یک برنامه ساده را باز و اجرا کنید، و سپس از آن خارج شوید. در ضمن با تعدادی از پنجره‌های ویژوال استودیو.NET (و نحوه کار با آنها) نیز آشنا خواهید شد.

تازه‌های ویژوال بیسیک.NET

اگر از ویژوال بیسیک ۶ به ویژوال بیسیک.NET آمده‌اید، میزان و وسعت تغییرات انجام شده شما را به تعجب خواهد انداخت، به همین دلیل در هر فصل بخشی را به تازه‌های آن اختصاص داده‌ام. قبل از هر چیز با تغییراتی که در محیط ویژوال استودیو.NET بعمل آمده، شروع می‌کنم:

- با اینکه ویژوال بیسیک.NET تفاوت‌های خود را با زبانهای دیگر از قبیل ویژوال سی++.NET و ویژوال سی#.NET حفظ کرده، اما از نظر یکپارچگی محیط برنامه‌نویسی (محیط ویژوال استودیو.NET) بسیار به آنها نزدیک شده است.

- وقتی ویژوال استودیو.NET را اجرا می‌کنید، صفحه شروع جدیدی خواهید دید. از طریق این صفحه می‌توانید به پروژه‌های قبلی خود، سایتهایی که با ویژوال استودیو ایجاد کرده‌اید، و یا اطلاعات پروفایل دسترسی داشته باشید.

- ابزارهای برنامه‌نویسی ویژوال استودیو.NET چند تغییر عمده کرده‌اند. پنجره پروژه به کاوشگر راه‌حل (Solution Explorer) تغییر نام داده، و پنجره کمک حساس به محتوای جدیدی بنام کمک دینامیک (Dynamic Help) اضافه شده است. جعبه ابزار نیز کمی تغییر کرده، و کنترل‌های آن بر حسب عملکرد به چند دسته تقسیم شده‌اند.

- اکثر پنجره‌های ابزار بصورت خودکار - وقتی کاری با آنها ندارید - خود را مخفی می‌کنند، تا جلوی دست و پای شما را نگیرند.

- روش ذخیره کردن پروژه‌ها نیز عوض شده است: نامگذاری پروژه قبل از ایجاد آن صورت می‌گیرد، نه بعد از آن. هر پروژه تعداد زیادی فایل و پوشه به خود اختصاص می‌دهد - حتی بیشتر از ویژوال بیسیک ۶ در ویژوال بیسیک ۶ به برنامه‌هایی که از تلفیق چند پروژه بوجود می‌آمدند، گروه پروژه (Project Group) گفته می‌شد؛ در ویژوال استودیو.NET این قبیل برنامه‌ها با نام راه‌حل (Solution) شناخته می‌شوند.

محیط برنامه‌نویسی ویژوال استودیو.NET

ویژوال استودیو.NET یک محیط برنامه‌نویسی پُر قدرت و قابل انعطاف است، که به کمک آن می‌توانید سرعت برای ویندوز برنامه بنویسید. بسیاری از ویژگی‌های که در ویژوال استودیو.NET وجود دارد، به یکسان در ویژوال بیسیک.NET، ویژوال سی++.NET و ویژوال سی#.NET قابل استفاده است.

اجرای ویژوال استودیو.NET

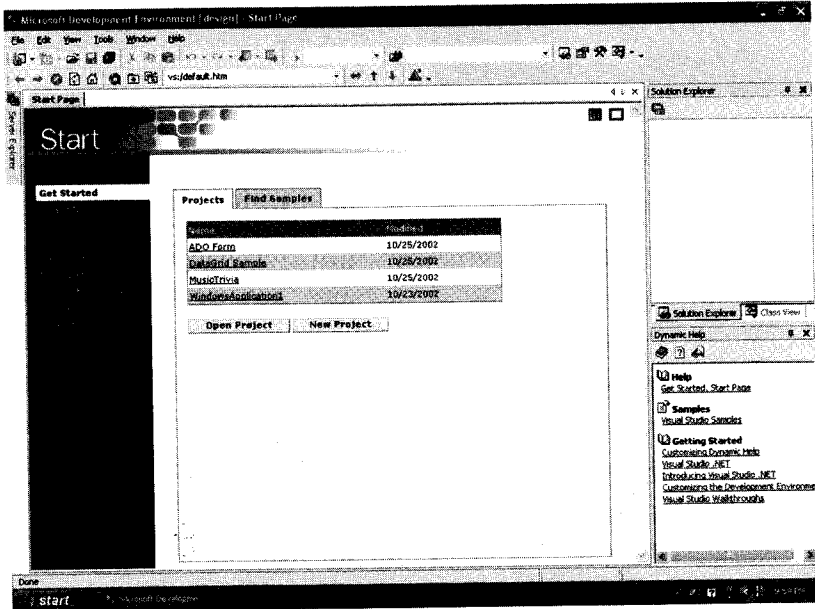
۱ منوی را.NET Start|Programs|Microsoft Visual Studio باز کنید.

توجه

ویژوال استودیو.NET دارای چهار ویرایش مختلف است: استاندارد، حرفه‌ای، توسعه‌دهنده، و

آرشیفتکت. با هر یک از این ویرایشها می‌توانید کتاب حاضر را دنبال کنید - اما توجه داشته باشید که این کتاب برای یادگیری ویرایشهای قبلی ویزوال بیسیک مناسب نیست. اگر همچنان مایلید ویرایشهای قبلی ویزوال بیسیک (مانند ویزوال بیسیک ۶) را یاد بگیرید، می‌توانید به کتاب آموزش ویزوال بیسیک ۶ در ۲۱ روز - از همین انتشارات - مراجعه کنید.

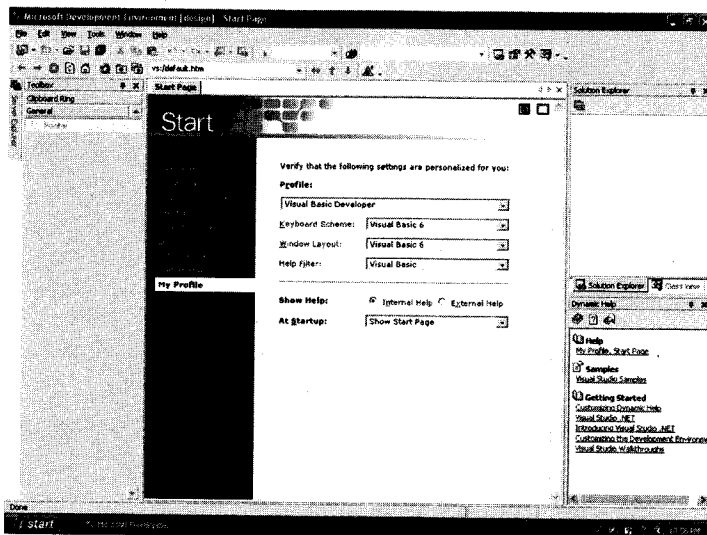
۲ روی آیکون برنامه Microsoft Visual Studio .NET کلیک کنید؛ با این کار برنامه ویزوال استودیو .NET اجرا می‌شود. اگر ویزوال استودیو را تازه نصب کرده‌اید، در شروع کار صفحه‌ای بنام صفحه شروع (Start Page) خواهید دید (اگر این صفحه را نمی‌بینید، می‌توانید با فرمان Help|Show Start Page آنرا باز کنید).



۳ در سمت چپ صفحه شروع، روی لینک My Profile کلیک کنید؛ با این کار صفحه تنظیمات My Profile باز می‌شود. صفحه My Profile اجازه می‌دهد تا ویزوال استودیو را با توجه به نیازهای خود پیکربندی کنید. یکی از تنظیمات این صفحه انتخاب نوع کامپایلریست که می‌خواهید با آن برنامه بنویسید (و البته واضحست که باید ویزوال بیسیک را انتخاب کنید!). بنابراین:

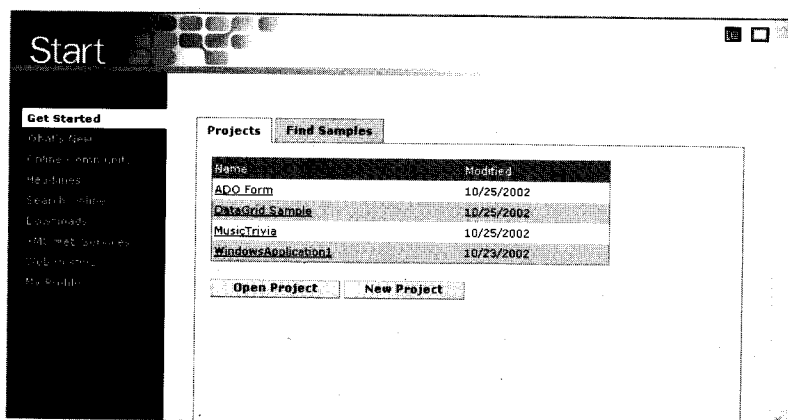
۴ از لیست Profile آیتم Visual Basic Developer را انتخاب کنید، تا ویزوال استودیو همه چیز را برای شروع برنامه‌نویسی با ویزوال بیسیک آماده کند.

۵ از لیست At Startup آیتم Show Start Page را انتخاب کنید، تا ویزوال استودیو همیشه در آغاز صفحه شروع را نمایش دهد.



۶ سایر گزینه‌ها را بررسی کنید - و همچنین توجه کنید که چگونه ویژوال استودیو با هر انتخاب گزینه‌های متفاوتی در اختیار شما می‌گذارد. البته هر زمان که خواستید، می‌توانید به صفحه My Profile برگردید، و تنظیمات آنرا تغییر دهید. بعد از نوشتن چند برنامه و ویژوال بیسیک با مفهوم این گزینه‌ها بیشتر آشنا خواهید شد.

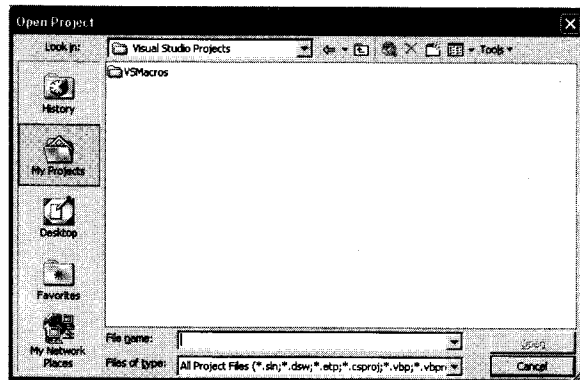
۷ بعد از آن که کارتان در صفحه My Profile تمام شد، لینک Get Started را (در سمت چپ صفحه شروع) کلیک کنید، تا مجدداً به این صفحه برگردید. صفحه Get Started نقطه شروع پروژه‌های جدید (و یا کار روی پروژه‌های موجود) است. در این صفحه می‌توانید یکی از پروژه‌هایی را که قبلاً ایجاد کرده‌اید، باز کنید (البته در اول کار طبعاً این لیست خالیست)؛ و یا پروژه جدیدی را از ابتدا شروع کنید. برای هر یک از وظایف فوق یک دکمه در این صفحه خواهید دید: دکمه Open Project برای باز کردن پروژه‌های موجود، و دکمه New Project برای ایجاد پروژه جدید.



متداولترین کاری که معمولاً برنامه‌نویسان در شروع کار با ویژوال استودیو انجام می‌دهند، باز کردن یک پروژه موجود است؛ پس اجازه دهید ما هم چنین کنیم. در قسمت بعد پروژه‌های بنام MusicTrivia را - که آنرا روی دیسک ضمیمه کتاب خواهید یافت - باز می‌کنیم.

باز کردن یک پروژه ویژوال بیسیک

۱ در قسمت Get Started صفحه شروع، روی دکمه Open Project کلیک کنید؛ با این کار پنجره Open Project (باز کردن پروژه) باز خواهد شد. حتی اگر قبلاً هرگز با ویژوال بیسیک کار نکرده باشید، پنجره Open Project برایتان ناآشنا نخواهد بود، چون این پنجره بسیار شبیه پنجره هانیست که در سایر برنامه‌های ویندوز (مانند Word یا Excel) دیده‌اید.



نکته

در سمت چپ پنجره Open Project تعدادی آیکون میانبر می‌بینید؛ یکی از مفیدترین این آیکونها، آیکون My Projects است، که به محل ذخیره شدن پروژه‌های ویژوال استودیو اشاره می‌کند. ویژوال استودیو، بصورت پیش‌فرض، پروژه‌ها را در پوشه‌ای بنام Visual Studio Projects (که خود در پوشه My Documents قرار دارد) ذخیره می‌کند.

۲ به محل قرار گرفتن پروژه‌های دیسک ضمیمه بروید؛ اگر برنامه Setup را از روی دیسک ضمیمه اجرا کرده باشید، این محل پوشه c:\vbnet\sbs است.

۳ پوشه chap01\musictrivia را باز کرده، و روی فایل پروژه MusicTrivia دو-کلیک کنید (این فایل MusicTrivia.vbproj نام دارد). با این کار ویژوال بیسیک فرم و گدهای برنامه MusicTrivia را بار می‌کند، که برای دیدن فایل‌های پروژه می‌توانید از کاوشگر راه‌حل (Solution Explorer) - گوشه راست - بالای فضای کاری ویژوال بیسیک استفاده کنید.

نکته

اگر در پنجره Open Project پسوند نام فایلها را نمی‌بینید، به احتمال زیاد گزینه Hide file extensions ویندوز را فعال کرده‌اید. برای غیرفعال کردن این گزینه، از منوی Tools کاوشگر ویندوز آیتم Folder Options را انتخاب کرده، و در برگه View پنجره Fold Options، علامت چک را از کنار گزینه Hide file extensions for known file types بردارید.

پروژه‌ها و راه‌حل‌ها

به برنامه‌هایی که در ویژوال استودیو نوشته می‌شوند، پروژه یا راه‌حل گفته می‌شود، چون هر یک از آنها معمولاً از چندین فایل تشکیل می‌شوند. در ویژوال بیسیک.NET، فایل پروژه با پسوند .vbproj و فایل راه‌حل با پسوند .sln مشخص می‌شود. هر پروژه معمولاً یک برنامه مستقل است، در حالیکه یک راه‌حل می‌تواند از چندین پروژه تشکیل شده باشد. آنهایی که قبلاً با ویژوال بیسیک ۶ کار کرده‌اند، راه‌حل را با نام گروه پروژه (project group - با پسوند .vbproj) می‌شناسند. اگر راه‌حلی فقط یک پروژه داشته باشد (و اکثر برنامه‌های این کتاب چنین هستند)، باز کردن پروژه معادل باز کردن راه‌حل نیز هست. اما اگر در یک راه‌حل چندین پروژه وجود داشته باشد، برای باز کردن همزمان تمام پروژه‌ها بایستی فایل راه‌حل را باز کنید.

ابزارهای ویژوال استودیو.NET

اگر قبلاً با ویژوال بیسیک برنامه نوشته باشید، با تعدادی از ابزارهای این محیط جدید آشنا هستید (ولی نه با همه آنها). اینها در واقع ابزارهایی هستند که برای نوشتن یک برنامه (و مدیریت منابع سیستم) باید از آنها استفاده کنید. پس، اجازه دهید کمی بیشتر درباره آنها توضیح دهیم.

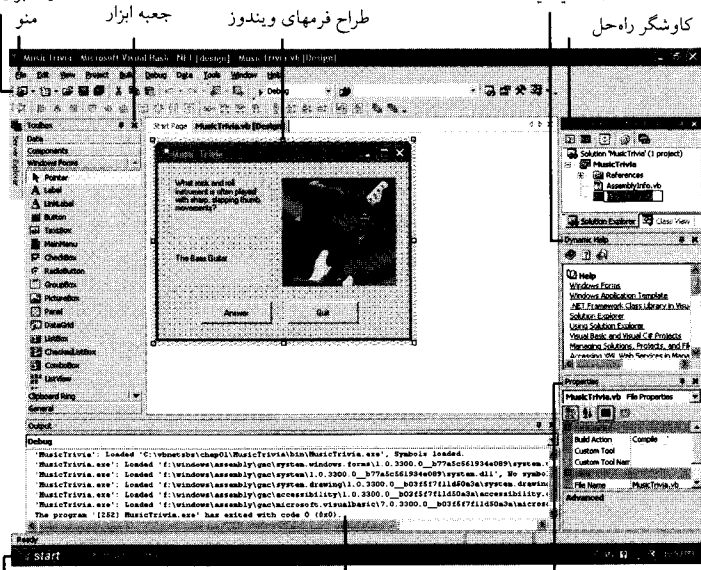
در بالاترین قسمت پنجره ویژوال استودیو منو (Menu) قرار دارد؛ اکثر قریب به اتفاق فرمانهای ویژوال بیسیک را در این منو خواهید یافت. منو یکی از اصلی‌ترین اجزای برنامه‌های ویندوز است، و همانطور که می‌دانید با ماوس و کی‌بورد می‌توان از آن استفاده کرد. در زیر منو میله ابزار استاندارد (Standard Toolbar) ویژوال بیسیک را می‌بینید؛ میله ابزار مجموعه‌ایست از پرکاربردترین فرمانهای برنامه، که برای دسترسی سریعتر در این قسمت قرار داده شده‌اند. اگر قبلاً با برنامه‌های Word و Excel کار کرده باشید، میله ابزار کارکرد آنرا بخوبی می‌شناسید. برای کار کردن با اجزای میله ابزار باید از ماوس استفاده کنید.

در پایین‌ترین بخش از صفحه مانیتور میله تکالیف ویندوز (Windows Taskbar) را می‌بینید؛ به کمک این میله تکالیف می‌توانید بین برنامه‌های مختلف سوئیچ کرده، و یا برنامه دیگری را اجرا کنید.

برخی از ابزارها و پنجره‌های محیط ویژوال استودیو را در تصویر ذیل می‌بینید. اگر این تصویر با آنچه که در کامپیوتر خود می‌بینید، دقیقاً یکی نیست، نگران نشوید. در طی این فصل بتدریج با اجزای مختلف محیط برنامه‌نویسی ویژوال استودیو آشنا خواهید شد.

میله ابزار استاندارد

کمک دینامیک



پنجرهٔ خواص

پنجرهٔ خروجی

میلهٔ تکالیف ویندوز

مهمترین اجزای محیط ویژوال استودیو عبارتند از: کاوشگر راه‌حل (Solution Explorer) - که قبلاً کاوشگر پروژه نامیده می‌شد، پنجرهٔ خواص (Properties)، کمک دینامیک (Dynamic Help)، طراح فرمهای ویندوز (Windows Forms Designer)، جعبه ابزار (Toolbox)، و پنجرهٔ خروجی (Output). البته شاید پنجره‌های دیگری، مانند کاوشگر میزبان (Server Explorer)، نمایش منابع (Resource View) یا نمایش کلاس (Class View)، را نیز ببینید، اما اینها معمولاً در گوشه و کنار و ویژوال استودیو مخفی شده‌اند، و تا کاری با آنها نداشته باشید، خود را نشان نمی‌دهند. اگر هر یک از این پنجره‌ها (یا پنجره‌های دیگری که لازم دارید) را نمی‌بینید، منوی View را باز کرده، و پنجرهٔ مورد نظر را انتخاب کنید. برای جلوگیری از شلوغی بیش از حد منوی View، میکروسافت تعدادی از پنجره‌های کمتر مورد استفاده را در زیر منوی بنام View|Other Windows قرار داده، که می‌توانید آنجا را هم نگاه کنید.

اندازه و محل هر یک از این پنجره‌ها را می‌توانید بدلتخواه خود تنظیم کنید، و حتی می‌توانید آنها را بصورت دائم به سایر قسمتهای ویژوال استودیو بچسبانید (dock). سعی کنید فقط پنجره‌های مهمی را که برای کار خود بیشتر به آنها نیاز دارید، روی صفحه نگه دارید، و بقیه را مخفی کنید تا محیط کار را شلوغ نکنند. در این میان وضوح مانیتور اهمیت زیادی دارد، و می‌تواند بیشترین فضای کاری را در اختیار تان بگذارد؛ شاید بهترین وضوح برای کار با ویژوال استودیو ۱۰۲۴×۷۶۸ باشد.

با توجه به ابزارهای متعددی که در اختیار دارید، محیط کاری ویژوال استودیو بسرعت به سمت آشفستگی میل می‌کند. برای اجتناب از این وضعیت، میکروسافت راهکارهای متعددی در نظر گرفته است، که از میان آنها می‌توان به پنجره‌های چسبان (docking windows) و پنجره‌هایی که بطور خودکار مخفی می‌شوند (autohide) اشاره کرد. توصیه می‌کنم که در ابتدای کار فقط پنجره‌های مهم (مانند کاوشگر راه‌حل، پنجرهٔ

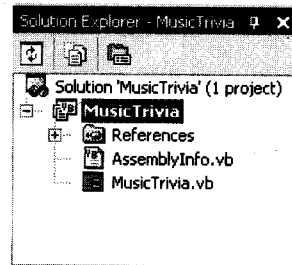
خواص، طراح فرمهای ویندوز، جعبه ابزار، کمک دینامیک و پنجره خروجی) را نگه دارید، و سایر پنجره‌ها را مخفی کنید. در قسمت بعد خواهید دید که چگونه می‌توان این پنجره‌ها را ظاهر یا مخفی کرد.

طراح فرمهای ویندوز

اگر تمرین قسمت قبل را دنبال کرده باشید، اکنون پروژه MusicTrivia در ویژوال استودیو بار شده است، ولی احتمال دارد هنوز فرم برنامه را روی صفحه نبینید (هر پروژه می‌تواند چندین فرم - Form - داشته باشد؛ پروژه MusicTrivia فقط یک فرم دارد). برای نمایش فرمهای یک پروژه باید از کاوشگر راه‌حل کمک بگیرید.

نمایش طراح فرمهای ویندوز

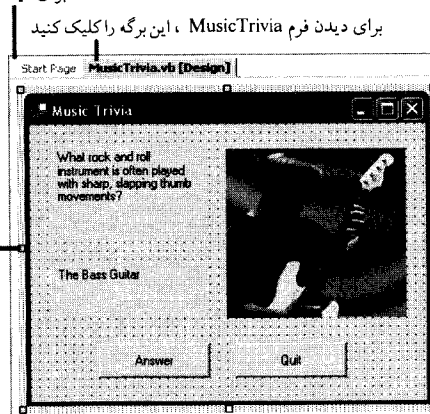
۱ کاوشگر راه‌حل در سمت راست (و متمایل به بالای) محیط کاری ویژوال استودیو قرار دارد. اگر پنجره کاوشگر راه‌حل را نمی‌بینید، از منوی View آیتم Solution Explorer را انتخاب کنید. کاوشگر راه‌حل، بعد از بار شدن برنامه MusicTrivia، مانند ذیل خواهد بود:



۲ در پنجره کاوشگر راه‌حل، روی فرم MusicTrivia.vb کلیک کنید. تمام فرمهای ویژوال بیسیک با یک آیکن کوچک مشخص می‌شوند، بگونه‌ایکه براحتی می‌توان آنها را تشخیص داد. وقتی فرمی را در کاوشگر راه‌حل انتخاب می‌کنید (روی آن کلیک می‌کنید)، مشخصات آن در پنجره خواص نشان داده می‌شود (البته اگر این پنجره باز باشد).

۳ در کاوشگر راه‌حل روی دکمه View Designer کلیک کنید. با اینکار فرم MusicTrivia در طراح فرمهای ویندوز دیده خواهد شد:

برای دیدن صفحه شروع، این برگه را کلیک کنید



دستگیره‌های تغییر اندازه فرم

توجه کنید که در طراحی فرمهای ویندوز همچنان می‌توانید صفحه شروع ویزوال استودیو را نیز ببینید. به کمک این ویژگی می‌توانید براحتی تنظیمات ویزوال استودیو را تغییر دهید، و یا پروژه‌های دیگری را باز کنید. برای بازگشت به فرم اصلی پروژه، کافیس روی برگه MusicTrivia.vb [Design] کلیک کنید. قدم بعدی اجرای برنامه است.

نکته

اگر برگه‌های Start Page و MusicTrivia.vb [Design] را نمی‌بینید، محیط کاری ویزوال استودیو در حالت Tabbed Documents قرار ندارد. برای رفتن به این حالت، از منوی Tools آیتم Options را انتخاب کنید. در سمت چپ پنجره‌ای که باز می‌شود، پوشه Environment را انتخاب کرده، و سپس روی برگه General کلیک کنید. در قسمت Settings نیز دکمه رادیویی Tabbed Documents را انتخاب کرده، و سپس OK را کلیک کنید. توجه داشته باشید که این حالت تا اجرای بعدی ویزوال استودیو خود را نشان نخواهد داد.

اجرای یک برنامه ویزوال بیسیک

پروژه MusicTrivia یک برنامه ساده است، که صرفاً برای آشنا شدن شما با ابزارهای برنامه‌نویسی ویزوال استودیو نوشته شده است. روی فرم این برنامه پنج شیء (دو برجسب، یک تصویر، و دو دکمه) وجود دارد، و تمام کد آن از سه خط تجاوز نمی‌کند؛ این کد سؤال ساده‌ای از کاربر می‌پرسد، و سپس جواب آنرا می‌دهد. در حالت طراحی برنامه سؤال و جواب (هر دو) را می‌بینید، اما در هنگام اجرای برنامه جواب سؤال مخفی است، و فقط در موقع مناسب نمایش داده خواهد شد. در فصل‌های آینده با اشیاء ویزوال بیسیک و کدنویسی آشنا خواهید شد؛ در حال حاضر فقط کافیس برنامه اجرا کنید.

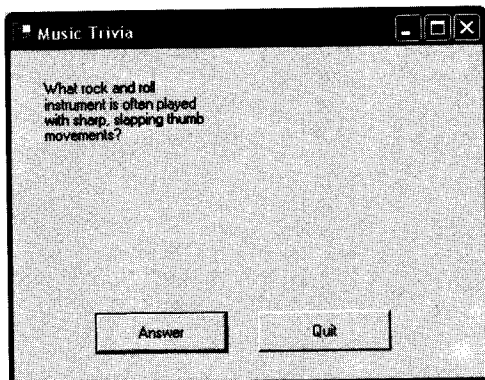
اجرای برنامه MusicTrivia

۱ برای اجرای برنامه MusicTrivia، کافیس روی دکمه Start در میله ابزار استاندارد کلیک کنید.

نکته

برای اجرای یک برنامه، می‌توانید کلید F5 را بزنید، و یا فرمان Start را از منوی Debug اجرا کنید. (در ویزوال بیسیک ۶ فرمان Start در منوی Run قرار داشت.)

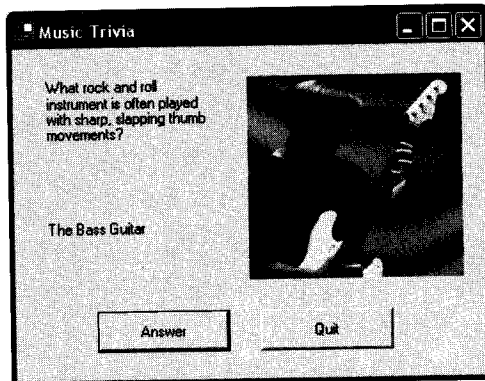
ویزوال استودیو برنامه را به چیزی بنام اسمبلی (assembly - مجموعه‌ای از کدها و داده‌های برنامه، و مشخصات آن) کامپایل کرده و سپس آنرا اجرا می‌کند. دقت کنید که آیکون برنامه در میله تکالیف ویندوز نیز ظاهر می‌شود. در حین کامپایل شدن برنامه، مراحل کار در پنجره خروجی نمایش داده می‌شود؛ خطاهای برنامه نیز در همین پنجره نشان داده خواهد شد، که می‌توانید بعداً نسبت به رفع آنها اقدام کنید. وقتی برنامه MusicTrivia اجرا شود، پنجره‌ای شبیه ذیل خواهید دید:



سؤال مهمی که برنامه از شما می‌کند، چنین است: آن کدام ساز موسیقی است که با ضربات تند انگشت شست نواخته می‌شود؟

برای گرفتن جواب سؤال، دکمه Answer را کلیک کنید. با این عمل، برنامه پاسخ را - که گیتار باس است - به همراه تصویری از یک نوازنده گیتار نمایش می‌دهد. همانطور که ملاحظه می‌کنید، برنامه ما بخوبی کار می‌کند.

۲



دکمه Quit را کلیک کنید، تا برنامه بسته شده و ویژوال استودیو مجدداً فعال شود. توجه کنید که ظاهر فرم در این حالت با وقتی که در حال اجرا بود، تفاوت دارد - مخصوصاً به نقاط کوچکی که روی فرم تشکیل یک شبکه می‌دهند، دقت کنید. این شبکه به شما کمک می‌کند تا اشیاء روی فرم را با دقت بیشتری مرتب کنید (و در ضمن با یک نگاه می‌توانید بفهمید که برنامه در حال اجراست، یا در حال طراحی).

۳

پنجرهٔ خواص

برای تغییر دادن مشخصات (یا خواص) فرم، و یا یکی از اشیاء روی آن، می‌توانید از پنجرهٔ خواص کمک بگیرید. خاصیت (property) عبارتست از یکی از کیفیات هر یک از اشیاء برنامه. برای مثال، سؤال برنامه

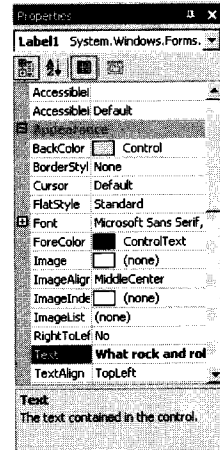
MusicTrivia را می‌توان با فونت، اندازه و یا رنگ دیگری نمایش داد. خواص یک شیء را می‌توان از طریق پنجره خواص، و یا در هنگام اجرای برنامه (از طریق کُد آن) تغییر داد. در بالای پنجره خواص لیستی وجود دارد، که می‌توانید به کمک آن هر یک از اشیاء فرم فعال را انتخاب کرده، و خواص آنرا تنظیم کنید. (خواص اشیاء را می‌توان بصورت الفبایی و یا بصورت موضوعی در پنجره خواص لیست کرد.) در این قسمت می‌خواهیم خواص یکی از برجسب‌های برنامه MusicTrivia را تغییر دهیم.

تغییر دادن یک خاصیت

۱ در فرم برنامه MusicTrivia، روی شیء Label1 (که سؤال برنامه را نشان می‌دهد) کلیک کنید. برای کار کردن روی یک شیء ابتدا باید آنرا انتخاب کنید. وقتی یک شیء را انتخاب می‌کنید (روی آن کلیک می‌کنید)، دستگیره‌های تغییر اندازه در اطراف آن ظاهر شده، و خواص آن در پنجره خواص نمایش داده می‌شود.

۲ در میله ابزار استاندارد ویزوال بیسیک، روی دکمه پنجره خواص کلیک کنید. پنجره خواص معمولاً سمت راست فضای کاری ویزوال بیسیک، و زیر کاوشگر راه‌حل واقع شده است. (اگر آنرا نمی‌بینید، می‌توانید از طریق منوی View این پنجره را باز کنید.) در شکل زیر پنجره خواص شیء Label1 را می‌بینید:

مجموعه خواص فونت



در این پنجره تمام خواص شیء Label1 را (که مجموعاً ۴۵ خاصیت است) خواهید دید. در ستون سمت چپ نام خاصیت، و در ستون سمت راست هم مقدار فعلی هر خاصیت را می‌بینید. از آنجائیکه تعداد خواص هر شیء بسیار زیاد است، و برخی از این خواص بندرت به دستکاری نیاز دارند، ویزوال استودیو آنها را بصورت موضوعی دسته‌بندی می‌کند. آیتم‌هایی که در کنار آنها علامت + دیده می‌شود، در واقع مجموعه‌ای از چند خاصیت مرتبط به هم هستند، که می‌توانید با کلیک کردن این علامت خواص ذیل آنرا ببینید (و بالعکس، علامت - نشان می‌دهد که در حال دیدن خواص ذیل یک مجموعه هستید).

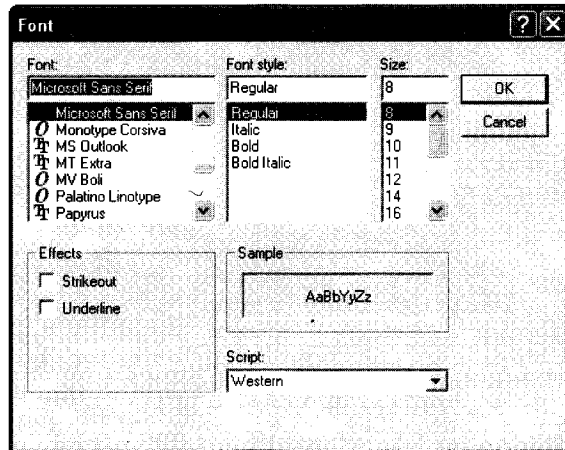
نکته

در بالای پنجره خواص دو دکمه دیگر نیز می‌بینید، که می‌توانید به کمک آنها نحوه نمایش خواص را بدلتخواه خود تنظیم کنید. دکمه «ترتیب الفبایی» (Alphabetic) خواص را بترتیب حروف الفبا مرتب می‌کند (و برای وقتی مناسب است که نام خاصیت موردنظر را بدانید)؛ دکمه «ترتیب موضوعی» (Categorized) نیز خواص را بصورت موضوعی مرتب می‌کند (و برای مواقعی مناسب است که نوع خاصیت موردنظر را بشناسید). اگر برنامه‌نویسی با ویژوال بیسیک را تازه شروع کرده‌اید و هنوز با خواص اشیاء آشنایی کامل ندارید، توصیه می‌کنم از ترتیب موضوعی خواص استفاده کنید.

۳ در پنجره خواص آنقدر پائین بروید، تا به خاصیت Font (فونت) برسید.

۴ روی خاصیت Font (در ستون سمت چپ) کلیک کنید. با این کار نام فونت برجسب Label1 را (که در حال حاضر Microsoft Sans Serif است) در ستون سمت راست خواهید دید. در انتهای این ستون یک دکمه کوچک می‌بینید، که علامت ... روی آن نقش بسته است (به این علامت ellipsis می‌گویند). علامت ... به ما می‌گوید که با کلیک شدن این دکمه، یک دیالوگ باز می‌شود، که از طریق آن می‌توانیم مقدار خاصیت را تنظیم کنیم.

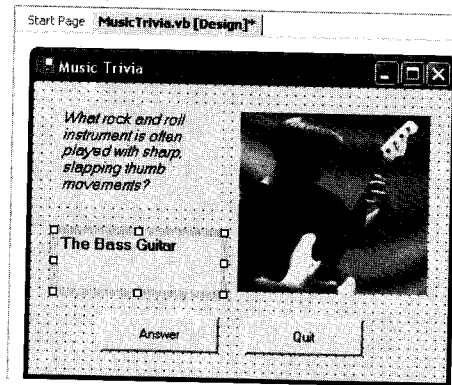
۵ روی دکمه ... خاصیت Font در پنجره خواص کلیک کنید - با این کار، ویژوال استودیو دیالوگ تنظیم فونت ویندوز را (که در بسیاری از برنامه‌های دیگر دیده‌اید) باز می‌کند.



۶ اندازه فونت را (در لیست Size) از ۸ به ۱۰، و سبک آنرا (در لیست Font Style) از Regular به Italic تغییر داده، و دکمه OK را کلیک کنید. همانطور که می‌بینید، ویژوال بیسیک بلافاصله تغییرات خواسته شده را روی برجسب Label1 اعمال می‌کند (اگر علامت + کنار خاصیت Font را کلیک کنید، خواص مختلف فونت - از قبیل Font Size و Font Style - را خواهید دید).

۷ سپس در طراح فرمهای ویندوز، روی برجسب Label2 (که پاسخ سؤال را نشان می‌دهد) کلیک کنید، تا انتخاب شود.

- ۸ مجدداً خاصیت Font را در پنجره خواص انتخاب کنید. همانطور که مشاهده می‌کنید، خواص فونت شیء Label2 کاملاً مستقل است، و هیچ ارتباطی با Label1 ندارد.
- ۹ روی دکمه ... خاصیت Font کلیک کرده، و پس از ست کردن Font style به Bold، دکمه OK را کلیک کنید.
- ۱۰ در پنجره خواص، خاصیت ForeColor (رنگ پیش‌زمینه یا قلم) را پیدا کرده، و در ستون سمت چپ آن کلیک کنید.
- ۱۱ روی پیکان کوچک ستون سمت راست خاصیت ForeColor کلیک کرده، و در برگه Custom رنگ ارغوانی تیره را انتخاب کنید. اکنون باید متن برجسب Label2 را (در طراح فرمهای ویندوز) با فونت ضخیم و رنگ ارغوانی تیره ببینید.



احسنت! اکنون یکی از مهارت‌های مهم برنامه‌نویسی با ویژوال بیسیک - یعنی، ست کردن خواص اشیاء برنامه - را فرا گرفته‌اید.

این خاصیت دیگر چیست؟

در ویژوال بیسیک، هر عنصری که روی فرم برنامه قرار داده می‌شود، دارای خواص مخصوص به خود است، که می‌توان از طریق پنجره خواص، و یا گد برنامه، آنها را ست کرد. خواص یک شیء در اطلاعاتی که به کاربر منتقل می‌کند، اهمیت اساسی دارند. شاید در برخورد اول درک مفهوم خاصیت کمی دشوار باشد - با یک مثال از زندگی روزمره این مفهوم را بهتر درک خواهید کرد.

یک دوچرخه را در نظر بگیرید: این دوچرخه یک شیء است، که برای رفتن از نقطه‌ای به نقطه دیگر از آن استفاده می‌کنید. این دوچرخه (مانند هر شیء فیزیکی دیگر) یکسری خصوصیات ذاتی دارد: کارخانه سازنده، مدل، رنگ، دنده، ترمز، و چرخها. در ویژوال بیسیک به این خصوصیات خواص شیء دوچرخه گفته می‌شود. بسیاری از خواص یک دوچرخه در زمان ساخت آن شکل می‌گیرند، ولی خواصی نیز هستند که فقط در زمان استفاده از دوچرخه می‌توان آنها را تصور کرد (خواصی مانند نام مالک، نوع لاستیکها، سرعت حرکت، میزان فرسودگی، و یا وسایل تزئینی آن). همانطور که در کار با ویژوال بیسیک جلو می‌رویم، با این دو نوع خاصیت بیشتر آشنا خواهید شد.

مدیریت ابزارهای برنامه نویسی ویژوال استودیو

با ابزارهای برنامه نویسی متعددی که در ویژوال استودیو وجود دارد، هر لحظه بیم آن می رود که در میان شلوغی پنجره ها و پانل های مختلف و جورواجور غرق شوید! اما ویژوال استودیو در اینجا نیز شما را تنها رها نکرده است، و برای بهتر شدن اوضاع کارهایی می توان انجام داد.

برای جابجا کردن یک پنجره ابزار، کافیست میله عنوان آنرا با ماوس گرفته، و به محل جدید بکشید (و البته رها کنید!). اگر این پنجره را روی لبه پنجره دیگر رها کنید، به آن خواهد چسبید (dock). مزیت پنجره های بهم چسبیده اینست که همیشه دیده می شوند، و چیزی روی آنها نمی پوشاند. اگر می خواهید یک پنجره چسبیده را بزرگتر کنید، کافیست یکی از لبه های آنرا بکشید. برای بستن یک پنجره می توانید روی دکمه Close آن (علامت X گوشه راست-بالا) کلیک کنید - و برای باز کردن پنجره هم منوی View همیشه در اختیار شماست.

اگر چیزی که می خواهید بین بستن و چسباندن پنجره است، می توانید از خصوصیت پنجره های Autohide استفاده کنید - این پنجره ها وقتی ماوس را روی آنها می برید، ظاهر می شوند، و وقتی با آنها کار ندارید، خود را مخفی می کنند. برای تبدیل یک پنجره به پنجره Autohide، کافیست روی آیکون Auto Hide (که به شکل یک سنجاق فشاری کوچک و در سمت راست میله عنوان واقع است) کلیک کنید؛ با این کار پنجره مزبور ناپدید شده، و به سمت راست فضای کاری و ویژوال استودیو (جایی که سایر پنجره های Autohide قرار دارند) منتقل می شود.

برای باز کردن یک پنجره Autohide، کافیست روی لبه آن (در محل قرار گرفتن پنجره های Autohide) کلیک کنید، و یا ماوس را روی عنوان آن ببرید. بعد از آن که کارتان با پنجره تمام شد، ماوس را از روی آن دور کنید، تا بطور خودکار ناپدید شود. برای بازگرداندن یک پنجره Autohide به وضعیت باز بودن دائم، نیز می توانید مجدداً روی آیکون سنجاق فشاری (که اکنون بصورت افقی در آمده) کلیک کنید.

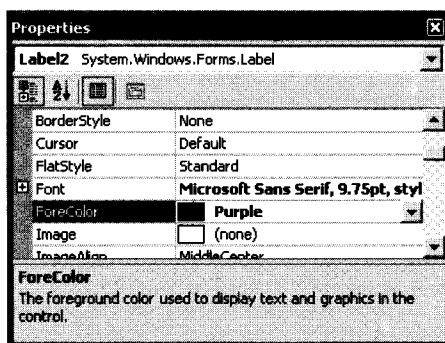
مدیریت پنجره های ابزار کاریست که برای تسلط بر آن به تمرین و تکرار نیازمند دارید - هدف تمرینهای ذیل نیز همین است.

جابجا کردن و تغییر اندازه پنجره های ابزار در ویژوال استودیو

جابجا کردن و تغییر دادن اندازه پنجره های ابزار از جمله کارهاییست که زیاد با آن سروکار خواهید داشت. در تمرین زیر یاد می گیرید چگونه پنجره خواص را جابجا کنید، و یا آنرا به اندازه دلخواه در آورید.

جابجا کردن و تغییر دادن اندازه پنجره خواص

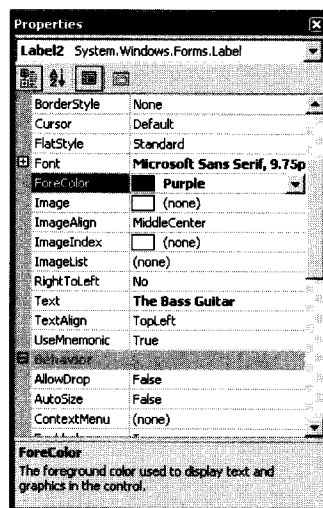
- 1 (اگر پنجره خواص باز نیست) با کلیک کردن روی دکمه پنجره خواص (Properties Window) در میله ابزار استاندارد ویژوال بیسیک، آنرا باز کنید.
- ۲ روی میله عنوان پنجره خواص دو-کلیک کنید، تا بصورت شناور (غیر-چسبیده) در آید؛ تصویر زیر را ببینید:



۳ میلهٔ عنوان پنجرهٔ خواص را با ماوس گرفته، و به محل دیگری بکشید (اما اجازه ندهید به پنجره‌های دیگر بچسبد).

۴ ماوس را روی گوشهٔ راست-پائین پنجرهٔ خواص ببرید، تا کursor ماوس به شکل اشاره‌گر تغییر اندازه (resizing pointer - که یک پیکان دو-سر مورب است) در آید. تغییر دادن اندازهٔ پنجرهٔ خواص هیچ فرقی با سایر پنجره‌های ویندوز ندارد.

۵ برای بزرگ کردن پنجرهٔ خواص، اشاره‌گر تغییر اندازه را به سمت راست و پائین بکشید:



کار کردن در یک پنجرهٔ بزرگ سریعتر و راحتتر است؛ پس در بزرگ کردن پنجره‌های ابزار (تا آن حد که احساس راحتی کنید) تردید نکنید.

چسباندن یک پنجرهٔ ابزار در ویژوال استودیو

برای چسباندن یک پنجرهٔ شناور (floating window) به پنجره‌های دیگر، کافیس روی میلهٔ عنوان آن دو-کلیک کنید. (همانطور که در تمرین قبل دیدید، دو-کلیک کردن روی میلهٔ عنوان پنجره‌های چسبیده آنها

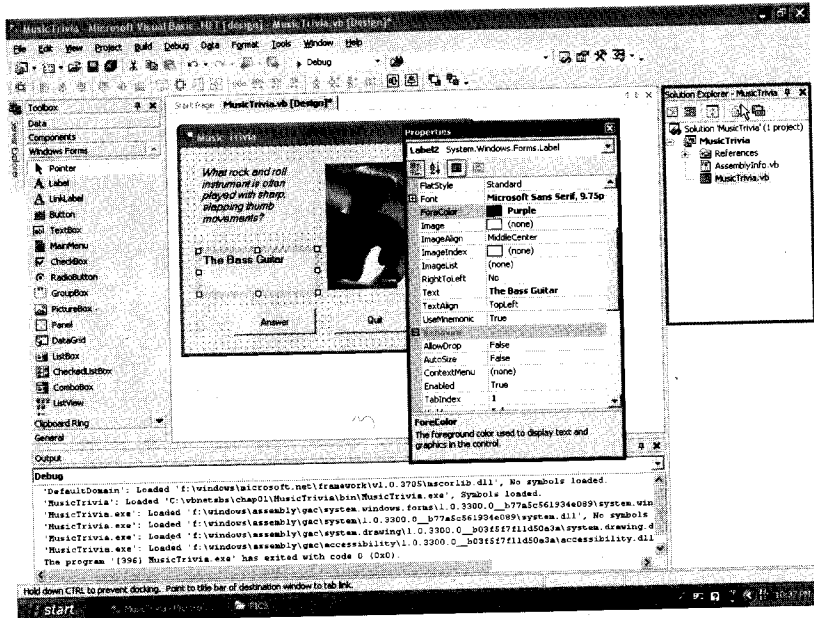
رابطه حالت شناور در می آورد.) پنجره های چسبیده همیشه دیده خواهند شد، و جای کمتری هم می گیرند. در تمرین زیر یاد می گیرید که چگونه پنجره خواص را به پنجره های دیگر بچسبانید.

چسباندن پنجره خواص

۱ دقت کنید پنجره ای که می خواهید این تمرین را روی آن انجام دهید، در حالت شناور باشد (اگر تمرین قبل را دنبال کرده باشید، پنجره خواص اکنون در این حالت است).

۲ میله عنوان پنجره خواص را با ماوس گرفته و آنقدر به بالا (پائین، چپ یا راست - هر طرف که مایلید!) بکشید تا لبه آن با لبه یکی از پنجره های دیگر مماس و جفت شود. (از آنجائیکه پنجره ها و سمتهای متعددی برای چسباندن وجود دارد، بهترین محل چسباندن یک پنجره را فقط با سعی و خطا می توان بدست آورد.)

چسباندن پنجره خواص



۳ کلید ماوس را رها کنید، تا پنجره خواص به پنجره مزبور بچسبد و در جای خود ثابت شود.

نکته

اگر نمی خواهید پنجره های ابزار در حین جابجا شدن به هم بچسبند، هنگام کشیدن آنها کلید Ctrl را نگه دارید. و یا اگر میل دارید دو پنجره را در هم ادغام کرده و به یک پنجره تبدیل کنید، اولی را کشیده و روی میله عنوان دومی رها کنید - با اینکار یک پنجره خواهید داشت با دو برگه (برای هر یک از پنجره های قبلی) در پائین آن. برای کار با هر یک از این پنجره ها، کافیست روی برگه مربوط به آن کلیک کنید. این یکی از روشهای مؤثر صرفه جویی در جاست. (برای مثال، پنجره های کاوشگر راه حل و نمایش کلاس اغلب به همین شکل و با هم هستند.)

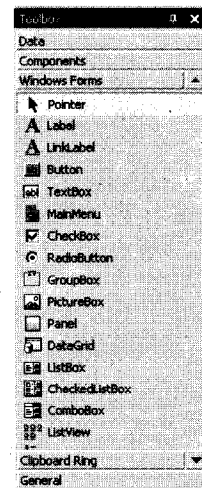
۴ چند جای مختلف را برای چسباندن پنجره خواص امتحان کنید. شاید برای بار اول این وضعیت کمی گیج‌کننده بنظر برسد، اما بعد از مدتی کاملاً به آن عادت خواهید کرد. توجه داشته باشید که مهم‌ترین هدف رسیدن به بهترین کارایی - سهولت کار با ابزارها و بیشترین فضا برای طراحی فرمها و کدنویسی - است.

مخفی کردن یک ابزار در ویژوال استودیو

ویژوال استودیو .NET دارای مکانیزمی برای ظاهر و مخفی کردن سریع پنجره‌های ابزار است، که به آن Autohide گفته می‌شود. برای فعال کردن این حالت دکمه Autohide را، که به شکل یک سنجاق فشاری کوچک است و سمت راست میله عنوان پنجره (کنار دکمه Close) قرار دارد، کلیک کنید. با این کار، پنجره مزبور خود را در لبه محیط ویژوال استودیو مخفی می‌کند. برای برگشت به حالت اولیه، کافیت یک بار دیگر این دکمه را (که اکنون ۹۰° چرخیده) کلیک کنید. توجه داشته باشید که، ویژگی Autohide فقط در پنجره‌های چسبیده وجود دارد، و برای پنجره‌های شناور نمی‌توانید از آن استفاده کنید.

استفاده از ویژگی AutoHide

۱ جعبه ابزار را پیدا کنید (این پنجره معمولاً در سمت چپ طراح فرمهای ویندوز قرار دارد). بسیاری از کنترل‌های استاندارد ویژوال بیسیک را در جعبه ابزار خواهید یافت. کنترل‌هایی مانند دکمه، برچسب و جعبه تصویر، که در برنامه MusicTrivia از آنها استفاده کردیم، در همین جعبه ابزار قرار دارند. این کنترل‌ها بصورت موضوعی دسته‌بندی شده‌اند، و هر دسته در یک برگه جداگانه قرار داده شده است. اگر جعبه ابزار ویژوال بیسیک را نمی‌بینید، با انتخاب فرمان View|Toolbox آنرا باز کنید:



۲ دکمه Auto Hide را در میله عنوان جعبه ابزار پیدا کنید. این دکمه در حال حاضر بصورت عمودیست، و نشان می‌دهد که ویژگی Autohide فعال نیست.

۳ دکمه Auto Hide را کلیک کنید، ولی کرسر ماوس را روی جعبه ابزار نگه دارید. توجه کنید که دکمه Auto Hide باندازه ۹۰° به سمت چپ چرخیده، و بصورت افقی در می آید. این حالت نشان می دهد که ویژگی Autohide فعال شده، و جعبه ابزار دیگر بصورت دائم باز نخواهد ماند.

۴ کرسر ماوس را از روی پنجره جعبه ابزار بیرون ببرید - با این کار، جعبه ابزار بلافاصله به سمت چپ می لغزد، و خود را در زیر برگه ای بنام Toolbox پنهان می کند. با احتمال زیاد (که البته به پیکر بندی و ویژوال استودیو بستگی دارد) در بالای برگه Toolbox برگه دیگری بنام Server Explorer (کاوشگر میزبان) می بینید، که آن نیز یک پنجره ابزار است، با این تفاوت که ویژگی Autohide آن از قبل فعال شده است. مهمترین مزیت پنجره های Autohide آزاد شدن فضای کاری و ویژوال استودیو برای کارهای ضروری تر می باشد.

۵ کرسر ماوس را روی برگه Toolbox ببرید (و یا روی آن کلیک کنید): پنجره Toolbox بلافاصله ظاهر می شود، و می توانید مانند قبل از آن استفاده کنید. (برای آشنایی بیشتر با جعبه ابزار و ویژوال بیسیک و طرز کار با آن باید تا فصل آینده صبر کنید.)

۶ کرسر ماوس را از پنجره جعبه ابزار دور کنید، تا مجدداً مخفی شود.

۷ یک بار دیگر ماوس را روی برگه Toolbox ببرید، و این بار دکمه Autohide را کلیک کنید، تا این پنجره به حالت قبلی (باز بودن دائمی) برگردد.

کمی با پنجره های ابزار کار کنید، و تمرینات این قسمت (و قسمتهای قبل) را روی آنها انجام دهید، تا به بهترین ترکیب ممکنه برسید. و فراموش نکنید که همیشه می توانید این تنظیمات را تغییر دهید.

کمک!

ویژوال استودیو.NET دارای یک سیستم کمک فعال (Online Help) است، که می توانید مطالب مختلف و متنوعی درباره محیط و امکانات و ویژوال استودیو، زبان برنامه نویسی و ویژوال بیسیک و چارچوب.NET. در آن بیابید. اجازه دهید قبل از ادامه کار (و شروع برنامه نویسی)، کمی درباره این سیستم کمک صحبت کنیم.

نکته

سیستم کمک فعال و ویژوال استودیو.NET را می توانید از روی CD های آن نصب کنید. اگر مقدار زیادی جای خالی (و بلااستفاده!) روی هارد دیسک خود دارید، می توانید مستندات و ویژوال استودیو.NET را هم از روی این CD ها نصب کنید.

برای کسب اطلاعات از سیستم کمک فعال راههای مختلفی وجود دارد:

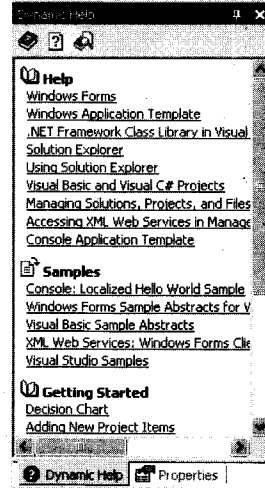
انجام دهید	برای کسب اطلاعات درباره ...
روی برگه Dynamic Help در محیط کاری ویزوال استودیو کلیک کنید، و یا فرمان Help Dynamic Help را اجرا کنید.	کاری که در حال انجام آن هستید
در منوی Help ویزوال استودیو فرمان Contents را اجرا کنید.	یک موضوع خاص
در پنجره ادیتور کد (Code Editor) روی دستور موردنظر کلیک کرده، و سپس کلید F1 را بزنید.	دستورات ویزوال بیسیک
در دیالوگ موردنظر، دکمه Help را کلیک کنید.	طرز کار دیالوگ‌ها
فرمان Search را از منوی Help اجرا کرده، و کلمه موردنظر وارد کنید.	یک کلمه کلیدی خاص
از منوی Start ویندوز، آیتم Programs Microsoft Visual Studio.NET Microsoft Visual Studio.NET Documentation را انتخاب کرده، و با استفاده از برگه‌های Search و Index ، Contents اطلاعات موردنظر را پیدا کنید.	پنجره یا برنامه‌ای که مستقل از ویزوال استودیو.NET است
در صفحه شروع ویزوال استودیو.NET دکمه Online ویزوال استودیو.NET را کلیک کرده، و سپس سایت وب یا گروه خبری موردنظر را انتخاب کنید.	سایتهای وب و گروه‌های خبری Community
فرمان Technical Support را از منوی Help اجرا کنید.	چگونگی تماس با پشتیبانی میکروسافت

در این قسمت با طرز استفاده از کمک دینامیک ویزوال استودیو.NET، و ویژگیهای آن، آشنا خواهید شد. این ابزار جدید با توجه به کاری که در حال انجام آن هستید، مطالب خود را در اختیار شما می‌گذارد. برای مثال، اگر مشغول کار در ویزوال بیسیک هستید، اطلاعات خود را روی این زبان متمرکز می‌کند، و درباره زبانهای دیگر ویزوال استودیو (مانند ویزوال سی++ یا ویزوال سی#) صحبتی نخواهد کرد.

اگر بلافاصله بعد از تمریناتی که در قسمتهای قبل انجام دادید، کمک دینامیک ویزوال استودیو را باز کنید، به احتمال زیاد با اطلاعاتی درباره جعبه ابزار روبرو خواهید شد، چون کمک دینامیک قدم بقدم فعالیتهای شما را زیر نظر می‌گیرد، و خود را با آن هماهنگ می‌کند.

استفاده از کمک دینامیک

۱ روی برگه Dynamic Help در محیط ویزوال استودیو کلیک کنید (یا فرمان Help|Dynamic Help را اجرا کنید)، تا پنجره کمک دینامیک باز شود:



پنجره کمک دینامیک نیز یکی از ابزارهای ویژوال استودیو است، و مانند سایر پنجره‌ها می‌توانید آنرا جابجا کرده، به دیگر پنجره‌ها بچسبانید، و یا حتی بصورت Autohide درآورید.

روی یکی از سرفصل‌های پنجره کمک دینامیک کلیک کنید. با این کار فرم MusicTrivia ناپدید شده، و مطالب سیستم کمک جای آنرا می‌گیرد.

نکته

اگر مستندات ویژوال استودیو را نصب نکرده باشید، نمی‌توانید از کمک دینامیک استفاده کنید. برای نصب این مستندات، برنامه نصب ویژوال استودیو.NET را مجدداً اجرا کرده، و آیتم Documentation را انتخاب کنید.

چند سرفصل دیگر پنجره کمک دینامیک را بررسی کنید، و ببینید تا چه حد درباره نیات شما هوشمند بوده است.

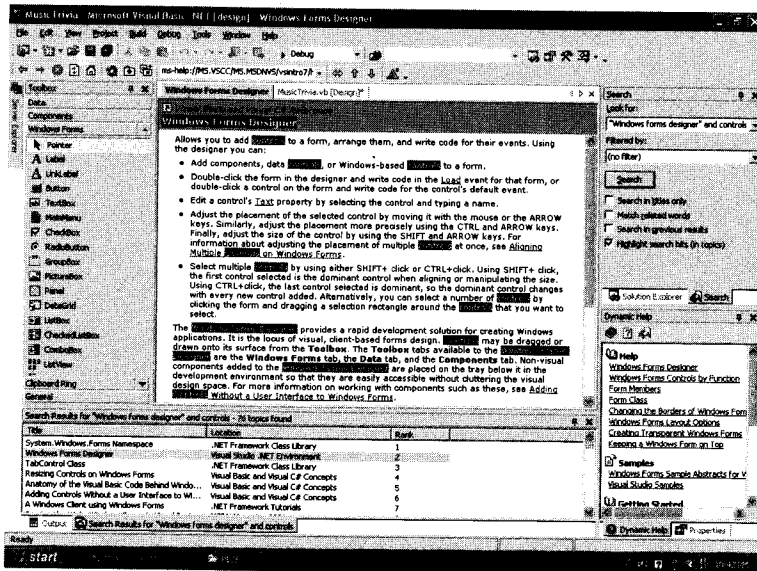
نکته

برای کنترل رفتار پنجره کمک دینامیک، فرمان Tools|Options را اجرا کرده، و در پوشه Environment آیتم Dynamic Help را انتخاب کنید. در این قسمت می‌توانید نحوه نمایش اطلاعات (و تعداد لینک‌ها) را مشخص کنید.

جستجوی کلمات و عبارات در سیستم کمک

از منوی Help آیتم Search را انتخاب کنید، تا پنجره جستجو در محیط کاری ویژوال استودیو باز شود.

- ۲ در لیست Look For عبارت "windows forms designer" and controls را وارد کنید (" را فراموش نکنید، چون یکی از عبارتها دارای فاصله است).
- ۳ گزینه (Highlight Search Hits (In Topics) را فعال کرده، و سپس دکمه Search را کلیک کنید، تا ویزوال استودیو سرفصل های منطبق با عبارت خواسته شده را نمایش دهد.
- ۴ در پنجره نتایج جستجو (Search Results) روی یکی از سرفصل ها دو-کلیک کنید، تا مطلب مربوطه در پنجره اصلی نمایش داده شود. دقت کنید که چگونه کلمات مورد جستجو از سایر قسمتهای متن متمایز شده اند.



نکته

پنجره های Contents و Index نیز جزیی یکپارچه از محیط ویزوال استودیو هستند، که می توانید با فرمانهای Help|Contents و Help|Index از آنها استفاده کنید.

یک گام فراتر: خروج از ویزوال استودیو.NET

در پایان هر فصل از این کتاب سرفصلی با عنوان «یک گام فراتر» خواهید دید، که مطلبی را در ارتباط با موضوع همان فصل ارائه می کند. و بعد از این سرفصل پایانی، تمام مطالب و مفاهیم مهم فصل را در یک «مرجع سریع» بصورت فشرده آورده ام.

بعد از اینکه کارتان در ویزوال استودیو تمام شد، بایستی پروژه های باز شده را ذخیره کرده، و از این محیط خارج شوید. چطور؟

از ویژوال استودیو خارج شوید

- ۱ با کلیک کردن دکمه Save All در میله ابزار استاندارد، تغییرات برنامه را ذخیره کنید. برخلاف ویژوال بیسیک ۶، در ویژوال بیسیک.NET نام پروژه را باید در همان ابتدای کار وارد کنید، نه زمانی که برای ذخیره کردن آن آماده می‌شوید. (همانطور که بعداً خواهید دید، هر پروژه ویژوال بیسیک.NET تعداد زیادی فایل و پوشه دارد، که همگی آنها در ذیل پوشه اصلی ایجاد می‌شوند).
- ۲ در منوی File روی فرمان Exit کلیک کنید؛ با این کار ویژوال استودیو.NET بسته می‌شود، و فرصت دارید قبل از شروع فصل ۲ نفسی تازه کنید!

مرجع سریع فصل ۱

انجام دهید	برای ...
در منوی Start Programs Microsoft Visual Studio.NET آیتم Microsoft Visual Studio.NET را انتخاب کنید.	شروع ویژوال استودیو.NET
از منوی File ویژوال استودیو.NET آیتم Open را انتخاب کرده، و سپس پروژه موردنظر را باز کنید؛ و یا در صفحه شروع ویژوال استودیو، دکمه Open Project را کلیک کنید.	باز کردن یک پروژه موجود
در میله ابزار استاندارد دکمه Start را کلیک کنید؛ و یا کلید F5 را بزنید.	اجرای یک برنامه
شیء موردنظر را در فرم برنامه انتخاب کرده، و سپس با کلیک کردن دکمه Properties Window در میله ابزار استاندارد، پنجره خواص را (اگر باز نیست) باز کنید.	ست کردن خواص یک شیء
روی میله عنوان پنجره موردنظر دو-کلیک کنید، تا به حالت شناور درآید. سپس با کشیدن گوشه‌های پنجره، اندازه آنرا تغییر دهید.	تغییر اندازه یک پنجره ابزار
روی میله عنوان پنجره موردنظر دو-کلیک کنید، تا به حالت شناور درآید. سپس با گرفتن میله عنوان پنجره، آنرا به محل دلخواه بکشید (و رها کنید).	جابجا کردن یک پنجره ابزار
روی میله عنوان پنجره موردنظر دو-کلیک کنید؛ و یا آنقدر آنرا جابجا کنید، تا لبه آن با لبه پنجره دیگر مماس شود.	چسباندن یک پنجره ابزار
روی دکمه Autohide - که سمت راست میله عنوان پنجره قرار یک پنجره ابزار دارد - کلیک کنید.	فعال کردن ویژگی Autohide
بعد از ظاهر کردن پنجره موردنظر، مجدداً روی دکمه یک پنجره ابزار Autohide آن کلیک کنید.	غیرفعال کردن ویژگی Autohide
در منوی File ویژوال استودیو.NET، آیتم Exit را کلیک کنید.	خارج شدن از ویژوال استودیو.NET