

بنام کسی که آفرید از عدم به انسان عطا کرد فکر و قلم

موضوع: ویژگی ها و تکنولوژی های جدید **Visual Studio 2008**

تاریخ: ۸۹/۵/۲۴

ارائه دهنده: احسان استادعلی

نام استاد: مهندس محمد سلیمی

Visual Studio 2008 که code-named Orcas می‌باشد، جانشین مناسبی برای Visual Studio

۲۰۰۵ است که بالاخره مایکروسافت پس از ۳ سال از عرضه نسخه ۲۰۰۵، آنرا در ۲۷ فوریه ۲۰۰۸ ارائه کرد. بیشتر توجه Visual Studio ۲۰۰۸، تولید و توسعه برنامه‌های تحت ویندوز ویستا، سیستم‌های آفیس ۲۰۰۷ و برنامه‌های تحت وب است. بنا به گفته مایکروسافت به‌طور کلی ویژوال استودیو ۲۰۰۸ دارای سه ویژگی برجسته اصلی است:

- **Rapid Application Development**: برای کمک به توسعه دهندگان برای ساخت نرم‌افزارهای مدرن با سرعت بالا، Visual Studio ۲۰۰۸ زبان‌ها و ابزارهای کار با داده را بهبود و ارتقاء داد. (مثال LINQ) همچنین امکان انتخاب چندین نسخه متفاوت از .NET Framework را در محیط Visual Studio ۲۰۰۸ فراهم آورده تا در یک محیط بتوان از تعداد زیادی از پروژه‌ها (قدیمی و جدید) پشتیبانی نموده و با آنها کار کرد. - **Visual Studio : Effective Team Collaboration** ۲۰۰۸ بگونه‌ای توسعه و بهبود یافته که بصورت کامل همکاری در تیم‌های توسعه را بهبود می‌بخشد. بطوری که شامل ابزارهایی برای کمک به اجتماع حرفه‌ای‌های database و طراحان graphic در یک پروژه می‌باشد.

- **Visual Studio : Break Through User Experience** ۲۰۰۸ به توسعه دهندگان (طراحان) نرم‌افزار، ابزارهای جدیدی که سرعت ساخت برنامه‌های مرتبط به پلت فرم‌های جدید مانند: WEB، Windows Vista، Office ۲۰۰۷، SQL Server ۲۰۰۸ و Windows Server ۲۰۰۸ را می‌دهد را ارائه نموده است. بعنوان مثال برای WEB، ASP.NET AJAX را ارائه نموده است.

در Visual Studio ۲۰۰۸، نسخه .NET Framework ۳ و ۳/۵ .NET Framework ارتقاء یافته است. .NET Framework ۳/۵ تغییراتی را بر روی .NET Framework ۳ ایجاد نمود که می‌توان به افزایش base class library (کتابخانه‌های پایه در دات نت) و ارتقاء امکاناتی از قبیل WF، WCF، WPF و Windows CardSpace را نام برد.

چند سالیست که مایکروسافت بر روی چند تکنولوژی جدید از جمله WCF، WF، WPF و LINQ و... کار می‌کند که این اواخر توضیحات و تبلیغات بر روی این تکنولوژیها را به اوج رسانده است. این محصولات در قالب .NET Framework ۳/۰ و .NET Framework ۳/۵ ارائه می‌شوند.

- در این نسخه از ویژوال استودیو، زبان LINQ به نسخه جدید زبانهای C# و Visual Basic اضافه شده است.

تکنولوژی LINQ به کمک آن دسته از برنامه نویسانی که سر و کار زیادی با کارکردن با داده‌های جدول گونه دارند، آمده است. از این پس برنامه نویسان می‌توانند به کمک LINQ آنگونه که به نوشتن Query code ها در محیط‌های SQL و غیره می‌پرداختند، در سورس کد برنامه خود و تحت .NET. براحتی از مزایای آن استفاده کنند.

زبان LINQ دارای ساختاری شبیه به زبان SQL می‌باشد. LINQ به ما اجازه می‌دهد که با زبان‌های VB و C# کوثری‌های خود را بنویسیم. LINQ در VS ۲۰۰۸ به طور کامل توسط IntelliSense پشتیبانی می‌شود. ویژگی‌های استودیو ۲۰۰۸ به برنامه‌نویسان امکان می‌دهد تا با استفاده از ابزارهای بسیار پیشرفته، برنامه‌نویسی راحت‌تر از قبل و برنامه‌هایی با کارایی بالا تهیه کنند.

WPF- (Windows Presentation Foundation) از دیگر قابلیت‌های Visual Studio ۲۰۰۸ که به برنامه‌نویسان امکان ساخت و تجربه برنامه نویسی application ها را بر پایه ساختار Windows Vista را می‌دهد.

بعبارت دیگر می‌توان برنامه‌هایی با توجه به قابلیت‌های ویندوز ویستا تهیه و از امکانات WPF به‌طور کامل استفاده کرد. بطور خلاصه می‌توان گفت که گرافیک دو بعدی و حتی سه بعدی را می‌توان به برنامه‌های ویندوزی وارد نمود که این کار با توجه به استفاده صحیح WPF از کارت گرافیکی هیچ باری بر روی CPU تحمیل نمی‌کند. بعبارتی برنامه‌های ویندوزی با کمک WPF شبیه به برنامه‌های WEB می‌شوند.

در ویندوز ویستا اکثر فرم‌ها (مثل فرم‌های Control Panel) شبیه صفحات وب هستند. یعنی منوها (که از اصول مسلم پنجره‌های قدیمی بودند) حذف شده‌اند. دکمه‌ها تبدیل به لینک شده‌اند. فرم‌ها Scroll می‌خورند. و جالب اینکه که فرم‌ها دقیقاً مثل Browser ها دارای دکمه Back و Forward (دو دکمه آبی رنگ بالا و سمت چپ) هستند. در نهایت می‌توان گفت ظاهراً برنامه‌های ویندوزی و برنامه‌های تحت وب می‌خواهند در یک نقطه به هم برسند (WPF) و شاید در آینده دیگر برنامه تحت وب و برنامه تحت ویندوز اصلاً معنی نداشته و همه یک چیز باشند.

اگر یک برنامه Windows Form مستلزم قابلیت‌های ویدئوی و صوتی باشد، نیاز خواهید داشت تا از تکنولوژی‌های دیگری همانند Windows Media Player استفاده کنید. به همین صورت، اگر برنامه شما نیاز به قابلیت‌های گرافیکی سه بعدی داشته باشد، مجبور خواهید بود تا از تکنولوژی‌های مجزای دیگری همانند Direct 3D استفاده کنید. WPF یک پلتفرم واحد تدارک دیده است که از قابلیت‌های کار با هر دو این نیازمندی‌ها و بیش از آن برخوردار است. این پلتفرم به شما امکان می‌دهد تا با استفاده از یک تکنولوژی مبادرت به ایجاد برنامه‌های حاوی Graphic User Interface، تصاویر، انیمیشن، گرافیک دو بعدی و سه بعدی، قابلیت‌های صوتی و ویدئوی کنید.

WPF می‌تواند با تکنولوژی‌های موجود همکاری کند. برای مثال، می‌توانید کنترل‌های WPF را در برنامه‌های Windows Form داشته باشید تا با محتویات مولتی مدیا کار کنند، بدون اینکه مجبور باشید تا کل برنامه را به WPF تبدیل کنید، که می‌تواند کار هزینه بر و زمان بری باشد. همچنین می‌توانید از کنترل‌های Windows Form در برنامه‌های WPF استفاده کنید.

- سیلور لایت زیر مجموعه ای از WPF است. سیلور لایت یک چارچوب از شرکت مایکروسافت می باشد که بر روی مرورگرها و پلتفرم های مختلف کار می کند. این چارچوب طراحان و توسعه دهندگان نرم افزاری را قادر می سازد تا صفحات وبی که در آنها برنامه های قدرتمند اینترنتی جاسازی شده است را ایجاد نماید. سیلور لایت با یک سیستم انعطاف پذیر بصری کاملاً سازگار شده است، که پیاده سازی کنترل‌های رسانه توانمند را در صفحات وب به شدت ساده می کند.

شما می توانید به چارچوب سیلور لایت به عنوان ترکیبی از سه معماری متفاوت نگاه کنید: پلاگین مرورگر وب، چارچوب نمایش و چارچوب NET. بالاترین سطح این چارچوب به سیلور لایت اجازه می دهد تا فاصله میان، نمایش واسط کاربری (UI) با استفاده از زبانهای اعلانی و برنامه نویسی سودمند با استفاده از زیر مجموعه ای از چارچوب NET را از میان بردارد.

یک پلاگین کم حجم تعاملات لازم با مرورگر وب برای اجرای یکسان برنامه های سیلور لایت بر روی پلتفرم های مختلف را مهیا می کند. قبل از اینکه برنامه های سیلور لایت بتوانند در مرورگر نمایش داده شوند، پلاگین باید توسط کاربر نصب شده باشد.

برنامه های سیلور لایت به عنوان اشیائی که در صفحات وب جا سازی شده اند، پیاده سازی می شوند. وقتی مرورگر با اشیاء سیلور لایت در صفحات وب روبرو می شود، پلاگین یک بسته ی XAP که شامل کدها و منابع برنامه سیلور لایت می باشد را از سرویس دهنده وب دریافت می کند و سپس شروع به اجرا کردن کدها در صفحه وب می کند.

برنامه های سیلور لایت به عنوان برنامه های سمت-کاربر اجرا می شوند و برای به هنگام سازی واسط کاربری نیازی به بازسازی (Refresh) مرورگر ندارند. علاوه بر این به دلیل جا سازی چارچوب NET در سیلور لایت، برنامه های سیلور لایت می توانند به سادگی با کنترلها و سرویس های سمت-سرور کار کنند. با استفاده از چارچوب NET، سیلور لایت، برنامه نویسان می توانند به سادگی کتابخانه ها و کدهای موجود را در برنامه های سیلور لایت استفاده کنند.

چارچوب نمایشی سیلور لایت یک زیر مجموعه از فونداسیون نمایشی ویندوز (WPF) می باشد، که مبتنی بر زبان نشانه گذاری کاربردی توسعه پذیر (XAML) می باشد. به طور ساده می توان گفت زبان XAML مبتنی بر زبان XML می باشد به همراه عناصر کاربردی ای که با اشیاء و مشخصات آنها در چارچوب NET ارتباط داده شده اند. بدلیل اینکه XAML مبتنی بر قالب زبان XML است براحتی می تواند تجزیه شود (Parse) و با خیلی از تکنولوژی ها ادغام شود.

پیاده سازی سیلور لایت بر اساس WPF مجموعه ی ارزشمندی از کنترلها، دگمه ها، جعبه های متن، یک شبکه داده و حتی بیشتر از اینها را برای ما مهیا می کند. این کنترلها به سادگی در زبان XAML پیاده سازی می شوند همچنین به راحتی از طریق کدهای مدیریت شده NET قابل دسترسی هستند.

سیستم بصری سیلورلایت استفاده از فایل‌های بصری از قبیل WMP ، MP3 و JPEG را در واسط کاربری بسیار ساده کرده است. این ویژگی اجازه می‌دهد تا شما عناصر ارزشمندی را به واسط کاربری اضافه کنید که می‌تواند به کاربر یک تجربه حقیقی از وب را ارائه دهد.

بزرگترین دلیل برای استفاده از سیلورلایت اینست که سیلورلایت به زیبایی هرچه تمام زبان توصیفی XAML را با چارچوب NET ادغام کرده است. مقبولیت XAML به سرعت در حال رشد است چون برای پیاده سازی واسط کاربری زیبا و مهیج بسیار آسان است. خیلی از توسعه دهندگان نرم افزارها کتابخانه هایی دارند که در NET آنها را نوشته اند. این کدها را معمولا به سادگی می‌توان تغییر داد و در برنامه های سیلورلایت از آنها استفاده کرد.

پلتفرم سیلورلایت به دو گروه برنامه نویسی و طراحی نیاز دارد، زیرا سیلورلایت یک زیر بنای پویا برای توسعه نرم افزار های قدرتمند وب که با گرافیک غنی، صدا و فایل‌های ویدئویی ترکیب شده اند را مهیا می‌کند. در اینجا یک تقسیم مشخص میان XAML توصیفی که طراحان از آن استفاده می‌کنند و کدهای مدیریت شده NET. که برنامه نویسان از آن استفاده می‌کنند وجود دارد، این ویژگی اجازه می‌دهد که هر بخش به صورت مجزا پیاده سازی شود و سپس به راحتی با هم ادغام شوند.

دلیل دیگری که سیلورلایت به دو گروه برنامه نویسی و طراحی نیاز دارد اینست که میکروسافت ابزارهای قدرتمندی را عرضه کرده است که پیاده سازی برنامه های سیلورلایت را ساده کرده است. مجموعه Microsoft Expression ابزارهای مفیدی را برای پیاده سازی واسط کاربری سیلورلایت و کدگذاری فایل‌های رسانه ای مهیا کرده است. Microsoft Visual Studio واسط توسعه پویا را با ابزارهایی که برنامه نویسی را تسریع می‌کند و بهره وری را بالا می‌برد ارائه کرده است.

بعضی از دلایل دیگر برای استفاده از سیلورلایت در زیر آمده است:

- سیلورلایت یک تکنولوژی است که با مرورگرهای مختلف و پلتفرم های مختلف کار می‌کند و باعث می‌شود که کاربر در هر کجا برنامه را اجرا میکند به نتیجه یکسان و پایداری دست پیدا کند.
- پلاگین سیلورلایت در چند ثانیه نصب می‌شود و جای پای خیلی کوچکی بر روی سیستم باقی می‌گذارد.
- بعد از اینکه پلاگین سیلورلایت را نصب کردید، کاربر نیاز نخواهد داشت تا چیز دیگری را بر روی کامپیوترش نصب کند تا برنامه های سیلورلایت اجرا شوند. برنامه همانقدر در دسترس کاربر خواهد بود که به مرورگر خود دسترسی دارد.
- سیلورلایت به عنوان یک نرم افزار سمت-کاربر اجرا می‌شود که می‌تواند اطلاعات را بخواند و واسط کاربری را به هنگام سازی کند بدون اینکه وقفه ای برای بازسازی تمام صفحه ایجاد نماید.
- سیلورلایت می‌تواند در یک ارتباط غیر همزمان با سرویس دهنده کار کند، که این ویژگی به واسط کاربری اجازه می‌دهد در حالیکه در انتظار پاسخ سرویس دهنده است به فعالیت خود ادامه دهد.
- سیلورلایت گرافیک، صدا و تصویر با شکوهی را ارائه می‌دهد.

- از دیگر قابلیت‌های Visual Studio ۲۰۰۸ می‌توان به WCF (Windows Communication Foundation) اشاره نمود که مجموعه‌ای از تکنولوژی‌های NET. برای ساخت و اجرای سیستم‌های متصل به هم و سیستم‌های توزیع شده ، که در آن کامپونت‌های هر سیستم با کامپونت‌های سیستم دیگر از طریق شبکه در ارتباط قرار می‌گیرند ، می‌باشد. WCF نسل جدیدی از معماری سرویس وب بر پایه ارتباطات می‌باشد. WCF از سرویس‌های پیشرفته وب با فراهم نمودن امنیت، قابلیت اطمینان و قابلیت تبادل پیغام همراه با قابلیت همکاری (بین بخش‌های مختلف یک ارگان) پشتیبانی می‌کند. مدل برنامه نویسی سرویس گرای WCF بر پایه Microsoft.NET Framework ساخته می‌شود و به آسانی قابلیت توسعه سیستم‌های مرتبط را می‌دهد.

- از دیگر قابلیت‌های Visual Studio ۲۰۰۸ می‌توان به WF اشاره نمود که مدل، اسباب و ابزارهای برنامه نویسی را برای سرعت بخشیدن به جریان کار یک برنامه کاربردی تحت ویندوز را فراهم می‌کند. WF عبارت از یک فضای نام در ۳/۰ NET Framework version ، یک in-process workflow engine و designers برای Visual Studio ۲۰۰۵ می‌باشد. WF برای هر دو نسخه client و server ویندوز در دسترس می‌باشد.

- با استفاده از ویژوال استودیو ۲۰۰۸ ابزارهای متنوعی در اختیار برنامه‌نویسان قرار می‌گیرد که می‌توان با استفاده از آن ابزارها، برنامه‌های تحت وب و ویندوز را به راحتی تولید کرد. یکی از ابزارهای مفید که در این نسخه معرفی شده است VSTO یا Visual Studio Tools for Office است که در ویرایش حرفه‌ای این نسخه وجود دارد. با استفاده از VSTO می‌توان برنامه‌های آفیس ۲۰۰۷، مانند Outlook یا PowerPoint را شخصی‌سازی کرد.

- یکی دیگر از قابلیت‌های ویژوال استودیو ۲۰۰۸ امکان انتخاب فریم‌ورک‌های مختلف است. در نسخه‌های قبلی، تنها امکان استفاده از یک فریم‌ورک وجود داشت، در این نسخه می‌توانید فریم‌ورک‌های مختلف را انتخاب کنید. این بدین معناست که شما می‌توانید براحتی برنامه‌های فعلی خود را که بر پایه NET ۲/۰ بوده و در حال حاضر در محیط Visual Studio ۲۰۰۵ به توسعه آن می‌پردازید بدون هیچ تغییری در محیط Visual Studio ۲۰۰۸ آن را پیاده کرده و از مزایای IDE و کامپایلر جدید آن بهره مند شوید و پروژه یا برنامه خود را همچنان بر پایه NET ۲/۰ اما در محیطی پیشرفته تر توسعه دهید.

- در ویژوال استودیو ۲۰۰۸ امکان دیدن Split view وجود دارد که به برنامه‌نویسان اجازه می‌دهد سورس‌کدهای HTML را به همراه طرح صفحه (Design view) همزمان مشاهده کنند (کاربرانی که با نرم‌افزارهایی مانند Front Page و یا Dream Viewer کار کرده باشند با Split view آشنایی دارند).

- همچنین در این نسخه از ویژوال استودیو ابزار جدیدی در IDE به نام Manage Styles وجود دارد که تمام Style‌های CSS در یک صفحه را مدیریت می‌کند.

- یکی دیگر از امکاناتی که برای برنامه‌نویسان، بسیار مفید است پشتیبانی این نسخه، از Using Statement ها در C# است، با استفاده از این قابلیت می‌توانیم چند Using Statement را انتخاب کرده و با راست کلیک کردن، می‌توانیم این Statement ها را مرتب و Using Statement هایی را که در برنامه استفاده نشده‌اند، حذف کنیم.

- از دیگر امکانات جدیدی که می‌توان در این نسخه از ویژوال استودیو مشاهده کرد، امکان تولید برنامه‌های تحت وب جذاب با استفاده از فناوری Ajax و ASP.NET است. با دو کلیک روی کنترل HTML مانند Button، یک Click Event به صورت خودکار تولید می‌شود و همزمان، یک Skelton از Function جاوا اسکریپت نیز تولید می‌شود.

Orcas هم اکنون در ویرایشهای مختلف Professional، Team Suite و Express Edition (که شامل برنامه‌های نصب جداگانه C++/CLI، VB.NET، C# و Visual Web Developer می‌باشد)، ارائه شده و علاقه مندان می‌توانند آن را از وب‌گاه مایکروسافت دریافت کنند. نمای Designer مربوط به VS ۲۰۰۸ بسیار بهبود یافته و امکانات جدیدی به آن اضافه شده‌است. خصوصیات Intellisense و JavaScript Debugging نیز بهبود بسیاری یافته‌اند.

در نهایت مایکروسافت به این موضوع اشاره نموده‌است که: Visual Studio و .Net Framework با هم توانسته‌اند نیاز به کد نویسی زیاد را کاهش دهد و همچنین با کاهش زمان توسعه نرم‌افزار به توسعه دهندگان این فرصت را داده تا بر روی حل مشکلات موجود در business متمرکز شوند.