

مقدمه :

یکی از بخشهای تشکیل دهنده .NET 3.0 به WF یا Windows Workflow Foundation نامگذاری شده است. در این مقاله در مورد ماهیت WF و چگونگی استفاده از آن در برنامه نویسی صحبت خواهیم کرد .

ماهیت WF

WF حاوی مجموعه ای از قوانین، تصمیم گیرها و گامهایی است که برای تکمیل یک کار به آنها نیاز داریم . یکی از مکانیزمهایی است که برای بیان پردازش های تجاری بصورت مجموعه ای از پردازش های خود محور و کاهش هزینه های مربوط به آنها استفاده می شود

بنا به گفته مایکروسافت WF به عنوان بخشی از Windows Server 2008 عرضه خواهد شد البته در حال حاضر WF به عنوان یکی از چهار بخش کتابخانه WinFX عرضه شده است که برای آشنایی بیشتر می توانید به Windows SDK مربوط به ویندوز Vista مراجعه کنید.

مقدمات WF

دو نوع workflow در WF داریم:

- Workflow ترتیبی (Sequential Workflow): در این نوع workflow پردازش بصورت بالا به پایین انجام می شود به این معنی که فعالیت از نقطه شروع آغاز و پس از طی مراحل به نقطه پایانی می رسد. این نوع پردازش را می توان به برنامه نویسی Procedural تشبیه کرد .
- Workflow وضعیتی (State Machine Workflow): این نوع workflow یک مسیر مشخص ندارد بلکه از تعدادی حالت و انتقال بین این حالات تشکیل شده است . Workflow وضعیتی مبتنی بر رویداد (رویدادگرا) می باشد بدین معنی که هر وضعیت با یک رویداد تعیین شده فعال می شود و عملیات از پیش تعیین شده ای را انجام می دهد .

تعریف Activity

یک Activity یک عمل در workflow را نشان می دهد. در حقیقت workflow ها از Activity ها تشکیل شده اند. دو نوع Activity داریم :

- Activity مرکب: این Activity ها برای بیان جریان عملیات و کنترل آن استفاده می شوند (مانند Case ،If-Then-Else ،For ،While)
- Activity منحصربه فرد: این Activity ها مکانیزمی می باشند برای بیان یک کار تکی که نیاز به اجرا شدن در همان مرحله از workflow را دارد.

معماری WF

WF یک معماری لایه ای دارد بنابراین در هر برنامه مبتنی بر آن این لایه ها وجود خواهند داشت:

- لایه مدل (Model): جایی است که توسعه دهندگان کدهای مورد نظر برای اجرای یک workflow را می نویسند.

- لایه زمان اجرا (Runtime): در حقیقت ظاهر اجرایی workflow می باشد و حاوی سرویسهای حیاتی و مورد نیاز آن است.
- لایه میزبان (Hosting): ارتباطی بین WF و دنیای خارج از آن می باشد و مجموعه ای از سرویسهای مورد نیاز برای پشتیبانی و مدیریت workflow را مهیا می کند.