



### محیط های برنامه نویسی

#### مقدمه

برای ایجاد برنامه های کاربردی بر روی سیستم های کامپیوتری از بسته های نرم افزاری استفاده می گردد. این بسته ها معمولاً توسط سازندگان سخت افزار و یا دیگر سازندگان معتبر نرم افزار ارائه می گردد. سه روش برنامه نویسی در این بسته ها مورد استفاده قرار می گیرد که به شرح زیر می باشند:

۱- روش معمولی

۲- Client – server

۳- بر پایه وب (Web – based)

#### روش اول

در این روش تمامی نرم افزارها بروی یک ماشین قرار می گیرد و ماشین مذکور عهده دار اجرای تمامی وظایف می باشد در این روش کاربران از طریق ترمینال به سیستم متصل و اقدام به اجرای برنامه های خود می نمایند یا مانند ویندوز از طریق یک واسط گرافیکی اجرا می شوند.

#### روش دوم

در روش دوم بخشی از برنامه بر روی Client می باشد و بسیاری از اعمال توسط این Client انجام می پذیرد. اتصال به بانکهای اطلاعاتی و دسترسی به آنها از طریق خود Client انجام می پذیرد. این روش دارای ۳ اشکال عمده می باشد که یک بزرگ شدن برنامه ها در سمت Client و نیاز به Client های قوی جهت اجرای برنامه ها دوم مشکل بروزرسانی Client در صورت تغییر برنامه اصلی و سوم عدم امکان ایجاد روالهای یکسان بخصوص در صورت دسترسی به بانکهای اطلاعاتی می باشد با وجود این روش برنامه نویسی دارای کاربردهای خاص خود بوده و هنوز روشی متداول در پیاده سازی سیستم ها می باشد. روش سوم استفاده از browserها جهت اجرا بروی Clientها می باشد که لزوماً نیاز به سخت افزار پیشرفته ندارند. در این حال اجرای برنامه های در سمت سرور می باشد و Clientها درخواست خود را جهت اجرا به سمت سرور می فرستند در این حالت در سمت سرور می توانیم لایه بندی مناسبی برای رعایت افزایش توانائی و امنیتی در نظر بگیریم و یا در لایه های مختلف برنامه ها را سازماندهی نماییم. این روش هر روز مقبولیت بیشتری پیدا کرده است و فن آوری روز می باشد.



با توجه به سه روش توضیح داده شده پیشنهاد می شود در ایجاد سیستم ها، مسائل زیر در نظر گرفته شود:

### ۱- سیستم های معمولی و سنتی

- الف- در سیستم های سنتی برنامه نویسی در رده سیستم های بزرگ نرم افزار Ad/Advantage به همراه با بانک اطلاعاتی Supra به عنوان نرم افزار توسعه می باشد.
- ب - در سیستم های مبتنی بر PC استفاده از نرم افزار Access برای ایجاد سیستم های کوچک

### ۲- سیستم های Client - Server

استفاده از نرم افزار Visual basic studio (نگارش .NET) و یا Delphi برای ایجاد نرم افزارهای Client-Server

### ۳- سیستم های Web - based

در این روش در حال حاضر دو تکنولوژی بصورت کلی وجود دارند که یکی ویرایش .NET Frame work. که مبتنی بر سیستم های عامل Windows سرور و سخت افزارهای مبتنی بر پردازنده های اینتل می باشد دیگری نرم افزارهای مبتنی بر جاوا J2EE می باشد که طیف وسیعی از سازندگان نظیر IBM, BEA, Oracle, Sun را شامل می شوند و مختص به سخت افزار معینی نمی باشد. در این حال برای توسعه محصولات تا رده های میانی میتوان از نرم افزار Net Framework. به همراه Visual Studio .NET و یا از نرم افزارهای Jave based نظیر Sun Application , Oracle Application سرور به همراه Developer های مربوطه استفاده نمود.

### در صورتیکه نرم افزار بخواهد در حد بسیار بزرگ استفاده گردد (Enterprise)

نرم افزارهای مبتنی بر java نظیر IBM Websphere , BEA Web Logic و یا Oracle Suite ، یا Sun Suite که بجز نرم افزار IBM بقیه بر روی تقریباً تمامی سکویهای سخت افزار موجود قابل استفاده می باشند پیشنهاد می گردد.