

الله
الرحمن الرحيم



آموزشکده فنی و حرفه ای کوثر گنبد



آزمایشگاه پایگاه داده

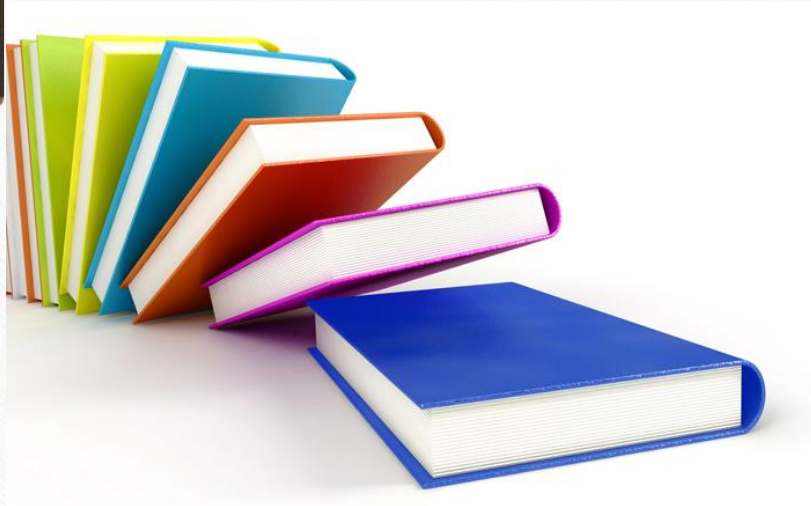
Microsoft

SQL Server

مدارس: نیازپور گنبدی

فهرست مطالب

• آشنایی با بانک اطلاعاتی Sql Server



معرفی :

SQL Server نوعی پایگاه داده ها میباشد و حتماً میدانید این روز ها کمتر برنامه نویسی پیدا میشود که برنامه ای بنویسد بدون پایگاه داده کار کند و برای حرفه ای تر شدن در برنامه ها حتماً باید از این نرم افزار استفاده کرد. خیلی از کاربران نمیدانند پایگاه داده چیست و اصلاً چه وظیفه ای دارد به زبان عام صحبت میکنم پایگاه داده ها در انواع مختلفی موجود می باشد و از مهمترین آنها میتوان به Oracle و SQL نام برد.

Sql محصول شرکت مایکروسافت است و دارای محیطی کاربر پسند و بسیار هوشمند برای اینکه ابهام برای دوستانی که نمیدانند پایگاه داده ها چیست مثالی ساده میزنم حتماً تا به حال در وب سایتی عوض شده اید همانند Yahoo و Gmail, ... شما وقتی نام کاربری و پسورد را وارد میکنید و سپس ورود به سایت را میزنید چه میشود ؟ چه پروسه ای طی می شود تا وب سایت باز شود؟ وقتی میخواهیم به عضویت یک وبسایت در بیاییم ابتدا از ما به سری سوال پرسیده میشه ، اطلاعاتی که پر میکنیم کجا ذخیره میشود؟

نکته

SQL یک پایگاه داده مرکزی برای مدیریت اطلاعات موجود بر روی سیستم های اطلاعاتی است ، از SQL Server برنامه نویسی ها جهت اجرا کردن و ذخیره و بازیابی اطلاعات و Data های نرم افزار خود استفاده میکنند.

مثل این فرم زیر که اطلاعات را درخواست میکند جهت ثبت نام:

ثبت نام

هم اکنون به جمع ما بپیوندید.

زکات علم نشر آن است

حضرت علی (ع)

هم اکنون به جمع هزاران 

استفاده از جدیدترین مطاا 

اطلاع از جدیدترین رویداد 

نه هزار و هشتصد و چهل و هشت  به شرح زیر بود در انجمن 

با کلیک بر روی دکمه ثبت نام، شما تأیید می کنید که کلیه قوانین و شرایط استفاده از این وب سایت را مطالعه کرده و پذیرفته اید.

به تصویر اسلاید قبل دقت کنید پس از درج اطلاعات خواسته شده و کلیک بر روی "ثبت نام" اطلاعات به سمت بانک اطلاعاتی میرود و در آنجا ذخیره میشود و پس از ثبت نام شما برای ورود وقتی نام کاربری را وارد کنید و پسورد خود را تایپ کنید اطلاعات به سمت پایگاه داده ها میرود و در آنجا سرچ میکند آیا این نام در پایگاه ثبت شده است؟ اگر بله آیا پسورد مورد تایید است و این اطلاعات با اطلاعاتی که از قبل در پایگاه ذخیره شده بررسی و مقایسه میشود و در صورت یکسان بودن شما وارد وبسایت خود میشوید البته بنده خیلی ساده و مختصر توضیح دادم ولی اصل ماجرا به همین ترتیب است پس تا اینجا کمی از SQL و وظیفه این نرم افزار فهمیدیم لازم به ذکر است این روزها تمام برنامه نویسان به این نرم افزار نیاز مبرم دارند.

به زبان ساده تر توسط SQL Server چه کارهایی می توانیم انجام دهیم ؟

1. می توانیم اطلاعات موجود در پایگاه داده را ویرایش کنیم.

2. می توانیم اطلاعات خاصی را از پایگاه داده حذف کنیم.

3. می توانیم اطلاعات جدید به پایگاه داده اضافه کنیم.

4. می توانیم اطلاعات مورد نیاز خود را بازیابی کنیم.

5. می توانیم جدولی جدید در پایگاه ایجاد کنیم.

6. می توانیم پایگاه داده جدید بسازیم.

ضمناً شما می توانید به ایجاد stored procedures پردازید که چیزی شبیه به توابع در برنامه نویسی می باشند یعنی شما یک سری

دستورات SQL را یک بار می نویسید و نامی به آنها می دهیم و بارها از آن استفاده می کنیم.

SQL مخفف Structerd Query Language یکی از محبوبترین زبان ها برای برنامه های بانک اطلاعاتی و برنامه نویسی تحت وب در طراحی سایت می باشد. بهتر است برای طراحی سایت اس کیو ال را فرا گرفت. از SQL برای افزایش، کاهش و یا تغییر داده ها مورد استفاده قرار می گیرد.

نکته:

SQL بر پایه زبان پرس و جو ساخت یافته میباشد.
SQL به شما اجازه دستیابی و کنترل داده ها را می دهد.

نسخه های sql server

نرم افزار 2014 Sql server دارای نگارش های مختلف زیر است که البته نسخه Enterprise کامل ترین نسخه محسوب همیشه:

Enterprise.1

Business Intelligence.2

Standard.3

Developer.4

Web.5

Express.6

Compact.7

Azure.8

SQL Server Enterprise

این نسخه در حقیقت پیشرفته ترین ، کاملترین ، و گران ترین نسخه از این نرم افزار است . توانایی کار با بانک های اطلاعاتی بسیار بزرگ ، توانایی انجام پردازش های بسیار زیاد و انجام تحلیل های پیچیده اطلاعات باعث شده تا شرکت های نرم افزاری برای بانک های اطلاعاتی که با حجم داده بسیار زیاد سرو کار دارند از این نسخه استفاده کنند .

SQL Server Standard

شرکت های متوسط بیشتر از این نسخه استفاده می کنند یکی به این دلیل که بانک های اطلاعاتی بزرگ را پشتیبانی میکند و دیگری قیمت پایین تر نسبت به نسخه Enterprise است . عدم توانایی این نسخه در تحلیل های پیچیده دلیل قیمت پایین تر این نسخه نسبت به نسخه Enterprise است .

SQL Server Business Intelligence

یکی از نسخه ها می باشد و بیشتر برای شرکت های تجاری و سرویس دهنده های وب مورد استفاده قرار می گیرد. این نسخه هم به راحتی می تواند به نسخه های Standard و Enterprise ارتقا پیدا کند تمرکز آن بر روی Self Service و هوش تجاری جمعی (Corporate Business Intelligence) است. این ویرایش، شامل توانایی ها و قابلیت های ویرایش استاندارد و ابزارهای هوش تجاری می باشد. این ابزارها عبارت اند از: پاورپوینت، پاور ویو، مدل سمنتیک (BI Semantic Model) BI، سرویس های مستر دیتا، سرویس های کیفیت داده و...

SQL Server Web

این نسخه برای اولین باری است که عرضه می شود و مخاطبین اصلی این نسخه را شرکت های خدمات میزبانی وب تشکیل می دهند. این نسخه مجهز به ابزارهای بسیار کاربردی برای پشتیبانی از برنامه های کاربردی گران قیمت و بسیار پیچیده تحت وب است که در سرویس های میزبانی وب به کار می روند.

SQL Server Developer

از نام این نسخه می توان دریافت که این نسخه مخصوص برنامه نویسان و توسعه دهندگان می باشد و به همین دلیل دارای قیمت پایینی است . این نسخه هیچ تفاوتی با نسخه Enterprise ندارد و تمامی امکانات آن را دارا می باشد. قیمت پایین این نسخه باعث شده تا بیشتر شرکت های نرم افزاری که با بانک های اطلاعاتی سرو کار دارند از این نسخه استفاده کنند .

SQL Server Express

این نسخه به صورت رایگان عرضه می شود. و به اصطلاح یک نسخه کوچک شده از این نرم افزار می باشد و بطبع این نسخه دارای امکانات بسیار کمتری نسبت به نسخه های دیگر می باشد . از این نسخه بیشتر برای آموزش و ساخت برنامه های کوچک تحت دسکتاپ و سرور مورد استفاده قرار می گیرد که این امر به برنامه نویسان این اجازه رو می دهد که اگر مشغول نوشتن یک پروژه با یک بانک اطلاعاتی کوچک هستند بتوانند از این نسخه استفاده کنند . در ضمن این نسخه به صورت پیش فرض روی نسخه های 2005 , 2008 Visual Studio قرار داده شده است و برنامه نویسان این Platform می توانند به راحتی از این نسخه استفاده کنند.

دسته بندی دستورات زبان SQL :

دستورات این زبان در پنج قسمت کلی دسته بندی میشوند :

1. Date Definition Language _ DDL

2. Data Manipulation Language _ DML

3. Data Control Language _ DCL

4. Data Query Language _ DQL

5. Transaction

Date Definition Language _ DDL

زبان تعریف داده ها می باشد که با استفاده از این زبان امکان حذف و یا اضافه کردن یک جدول از بانک اطلاعاتی

را می توان انجام داد که این زبان دستورات خاص خود را دارد که عبارتند از : Create , Alter , Drop ,

Create Index , Alter Index , Drop Index

Data Manipulation Language _ DML

زبان پردازش داده ها می باشد که با استفاده از این زبان برای تغییر جداول استفاده می شود که این زبان نیز دارای تعدادی دستور است که میتوان به Insert Update , Delete اشاره کرد.

Data Control Language _ DCL

این ویژگی دستورات مدیریت و کنترل داده ها را برعهده دارد که در کنترل داده های بانک اطلاعاتی که بیشتر در رابطه با دسترسی این داده ها به دیگر کاربران است کاربرد دارد ، این ویژگی از چهار دستور اصلی

پشتیبانی می کند که عبارتند از: Alter Password , Revoke , Grant , Create Synonym

Data Query Language _ DQL

این خاصیت دستورات پرس و جوی داده ها را برعهده دارد که تنها از یک دستور به نام Select تشکیل شده که بیشترین حجم کاری را برای یک کاربر که با SQL کار می کند را برمی گیرد. این دستور باعث گستردگی استفاده از این دستور می شود.

Transaction

امکان مدیریت تراکنشی بانک اطلاعاتی را برای کاربر فراهم میسازد . که از دستورات زیر تشکیل شده اند :

Commit , Rollback , Savepoint , Set Transaction