

به نام خدا

شهاب الدین لاهوتی

آزمایشگاه پایگاه داده ها

استاد یاریان

مقایسه انواع اپلیکیشن پایگاه داده ها

Oracle

Oracle همیشه به عنوان یکی از بهترین دیتابیس های مشهور به حساب می آید و اولین نسخه این نرم افزار در دهه 70 میلادی تولید و منتشر شده است. آخرین نسخه اراکل، Oracle 12c نام دارد و برای استفاده از cloud ها تولید شده است. این نسخه می تواند بر روی یک یا چند سرور قرار گیرد و میلیارد ها رکورد را ثبت و مدیریت نماید Oracle 12c. دارای قابلیت grid framework می باشد که بر روی سرورهای منطقی و فیزیکی فعالیت دارد. علاوه بر این موضوع ها، امنیت این نسخه نیز بهبود یافته است

Microsoft SQL Server

یکی دیگر از بهترین Database ها، Microsoft SQL server می باشد که بر روی سرورهای ابری (cloud-based) و سرور های محلی فعالیت می کند. شما می توانید این دیتابیس را به صورتی تنظیم نمایید تا بتوانید از 2 مدل استفاده نمایید. آخرین نسخه این دیتابیس، 2016 Microsoft SQL Server نام دارد که برای لینوکس و ویندوز طراحی شده است. یکی از ویژگی های این پایگاه داده، temporal data می باشد که به وسیله آن می توانید تغییرات داده ها را در طول زمان زیر نظر داشته باشید. علاوه بر این قابلیت دارای قابلیت دیگری به نام dynamic data masking می باشد که تنها به کاربرانی اجازه مشاهده اطلاعات مهم را می دهد که پیام اجازه را دریافت کرده اند.

MySQL

MySQL به عنوان معروف ترین و بهترین دیتابیس در دنیا به حساب می آید. این database رایگان می باشد و به صورت مداوم به روز رسانی می شود. البته بعضی از نسخه های این دیتابیس به صورت پولی در اختیار کاربران قرار می گیرد. تمام نسخه های رایگان MySQL، بر روی سرعت و قابلیت تمرکز دارد ولی نسخه های پولی آن دارای قابلیت های متعدد و مختلفی می باشد MySQL. به دلیل داشتن storage engine های مختلف، این امکان را به شما می دهد تا به توانید کاربرد آن را تغییر دهید و آن را مدیریت نمایید.

MongoDB

MongoDB یکی از بهترین دیتابیس ها می باشد که به صورت رایگان در اختیار کاربران قرار می گیرد و دارای یک نسخه تجاری می باشد که برای استفاده از آن باید هزینه ای را پرداخت نمایید. این دیتابیس به خوبی از داده های ساختار یافته و ساختار نیافته پشتیبانی می کند. به دلیل داشتن موتور های قوی می توانید به راحتی به برنامه های خود دسترسی پیدا کنید و طبق نیاز خود، از آن استفاده نمایید.

Microsoft Access

یکی دیگر از انواع دیتابیس، Microsoft access است که در پایگاه داده رابطه ای استفاده می شود و همانند دیتابیس Microsoft SQL Server تنها از سیستم عامل های ویندوز پشتیبانی می کند. این Data Base برای پروژه های دارای مقیاس بزرگ ایده آل نمی باشد و به راحتی می تواند زبان های برنامه نویسی C، C#، ++C، Java، VBA و Visual Rudimental.NET را قدرتمند کند.

زبان های برنامه نویسی Oracle :

- | | | |
|-----------|---------------|----------------|
| • C | • Fortran | • Perl |
| • C# | • Groovy | • PHP |
| • C++ | • Haskell | • Python |
| • Clojure | • Java | • R |
| • Cobol | • JavaScript | • Ruby |
| • Eiffel | • Lisp | • Scala |
| • Erlang | • Objective C | • Tcl |
| | • OCaml | • Visual Basic |

زبان های برنامه نویسی MySQL :

- Ada
- C
- C#
- C++
- D
- Eiffel
- Erlang
- Haskell
- Java
- Objective-C
- OCaml
- Perl
- PHP
- Python
- Ruby
- Scheme
- Tcl

زبان های برنامه نویسی MS SQL Server :

- Net
- Java
- PHP
- Python
- Ruby
- Visual Basic

مقایسه بین SQL Server ،MySQL ،Oracle :

- امکانات MS SQL Server به نسبت MySQL بیشتر است
- MySQL دارای رتبه 2 در بین نرم افزار های پایگاه داده می باشد
- مجانی بودن MySQL
- استفاده از MySQL در مصارف دارای حجم متوسط
- دشوار بودن نصب و کار با اوراکل به نسبت SQL Server
- کار با SQL Server آسان می باشد
- در مصارف دارای حجم زیاد، Oracle مناسب می باشد
- سازماندهی سیستم های بزرگ توسط SQL Server به نسبت Oracle ضعیف است
- از نظر قیمت، اوراکل به صرفه تر می باشد
- از نظر مدیریت بانک اطلاعاتی، اوراکل قوی تر از MS SQL است
- وجود سیستم رمزدهی بسیار قدرتمند در Oracle
- اوراکل و MySQL با زبان های برنامه نویسی C و ++C تولید شده اند
- MS SQL Server تنها با زبان ++C نوشته شده است