



دانشگاه فنی و حرفه‌ای  
دانشکده فنی دکتر شریعتی

# آزمایشگاه پایگاه داده ها

## معرفی درس

# معرفی برخی از DBMS ها

## ■ Commercial Databases

- Oracle
- SQL Server
- DB2



## ■ Popular Open Source Databases

- MySQL
- PostgreSQL



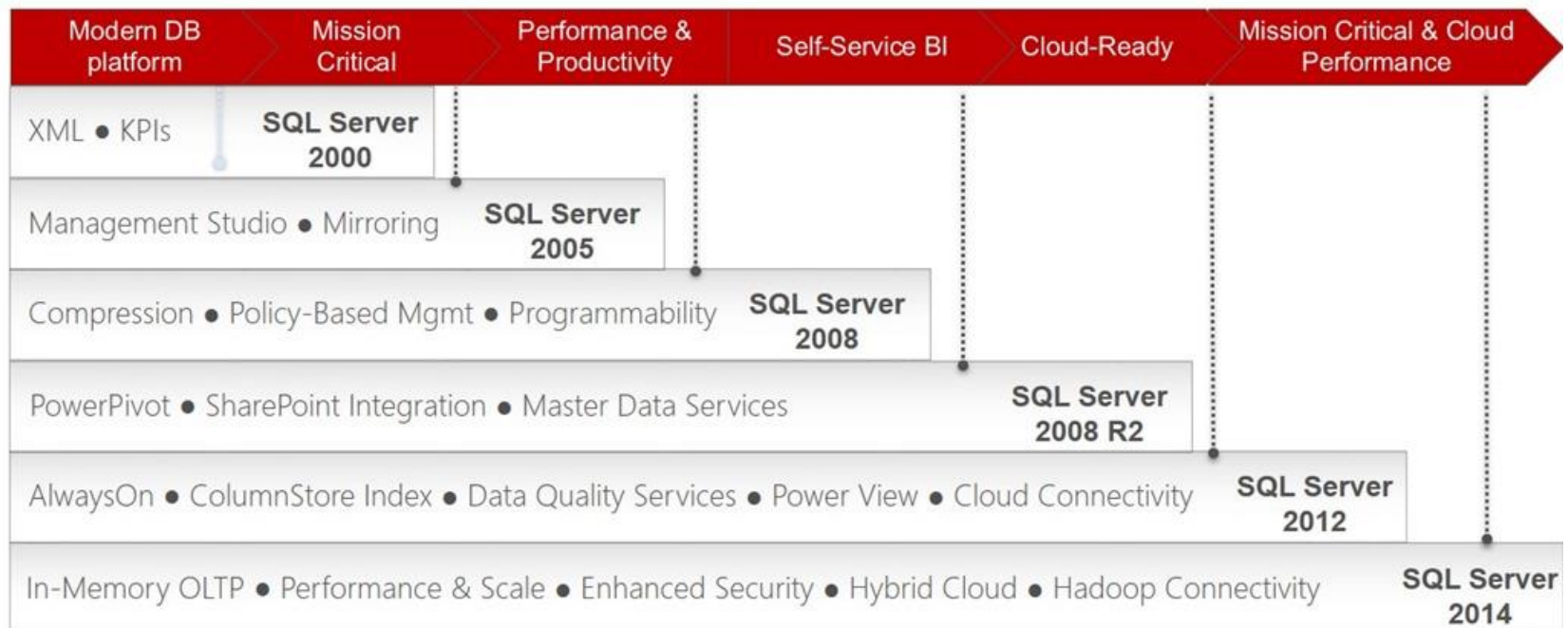
# تفاوت ورژن های مختلف SQL

## ■ تفاوت ورژن ها در

- نوع سیستم عاملی که برای اجرای آن استفاده میشود (سرور، کلاینت، home و ...)
- حجم عملیاتی که میتوانند پردازش کنند (اندازه پایگاهها و تعداد کاربران همزمان)
- امکانات جانبی مثل Replication یا Analysis Services و ...
- تغییرات SQL Server 2014
  - Database Engine
  - Business Intelligence
  - Cloud

# تفاوت ورژن های مختلف SQL (ادامه)

## The Evolution of SQL Server



# نگارش های مختلف SQL Server

Enterprise - کامل ترین نسخه ✓ ■

Business Intelligence ■

Standard ■

Web ■

Express ■

Compact ■

# مقایسه نگارش های مختلف SQL Server 2014

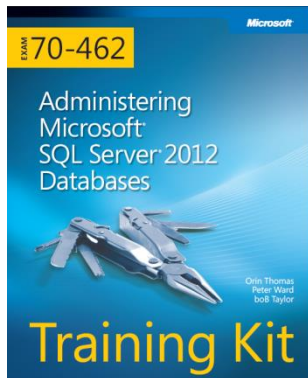
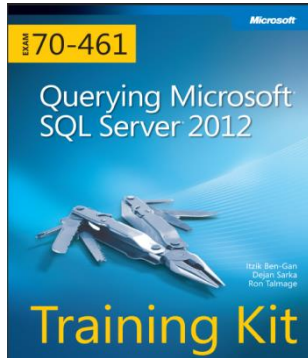
Features Edition	Enterprise	Business Intelligence	Standard	Express
Maximum memory utilized per instance	OS Max	128 GB	128 GB	1 GB
Maximum size	524 PB	524 PB	524 PB	10 GB
SQL Server Management Studio	●	●	●	●
Basic OLTP	●	●	●	●
Basic data integration (SSIS)	●	●	●	
Self-service business intelligence (Alerting, Power View, Power Pivot for SharePoint Server)	●	●		
Advanced corporate BI (Tabular BI semantic model, advanced analytics and reporting, in-memory analytics engine, advanced data mining)	●	●		
Enterprise data management (Data Quality Services)	●	●		
Advanced security	●			
Data warehousing (In-memory column store, compression, partitioning)	●			
Advanced transaction processing (In-memory OLTP)	●			
Advanced high availability (AlwaysOn, multiple, active secondaries; multi-site, geo-clustering)	●			

# آموزش

■ کتاب های آموزشی SQL

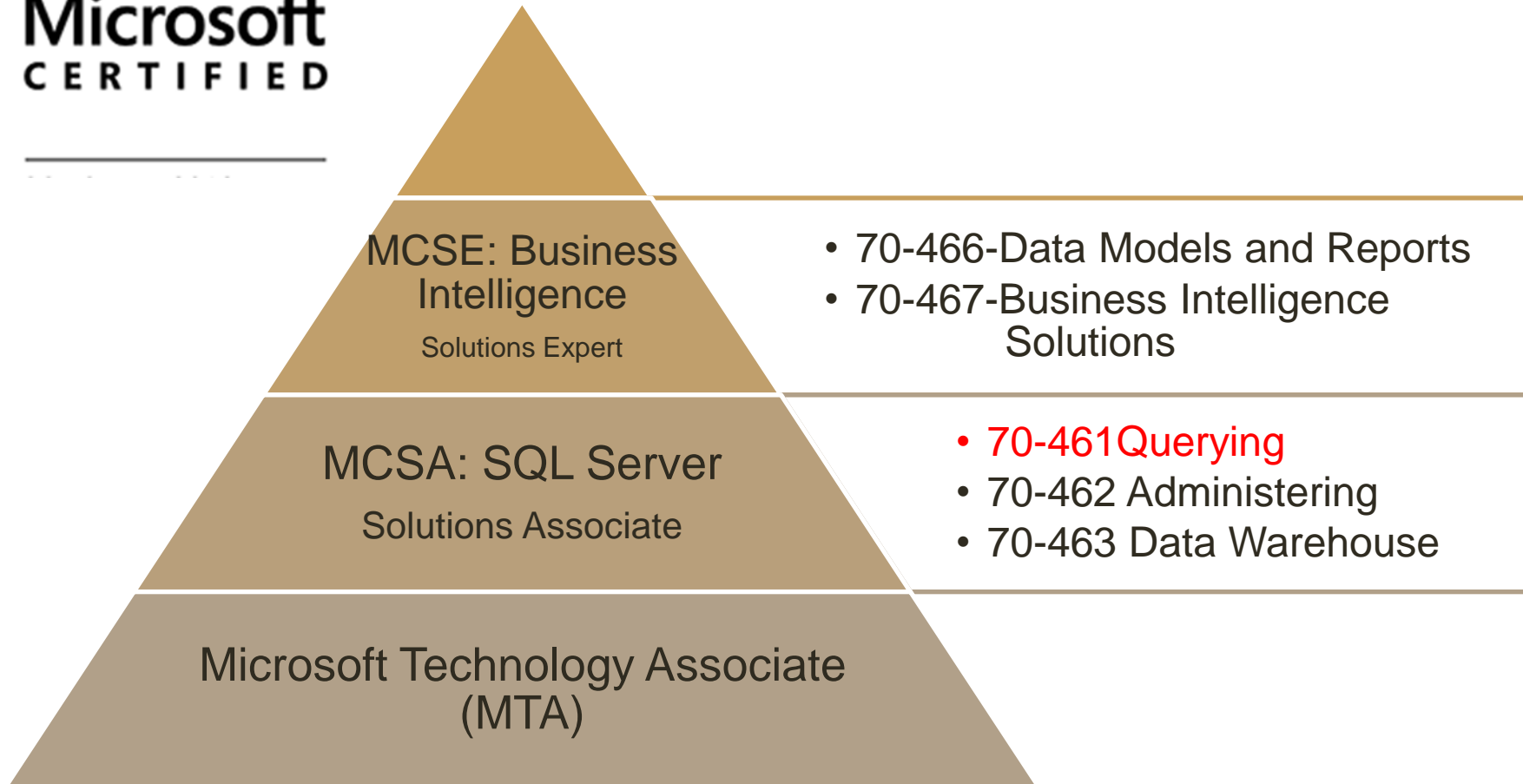
■ دانلود کتاب های مرجع از

■ <http://dl.it-college.org/download/ebook/>



# دوره ها و مدارک آموزشی

**Microsoft**  
CERTIFIED





# پیش نیاز های نصب

Windows Desktop O/S	2014	2012
Windows 2000 SP4	✗	✗
Windows XP SP2	✗	✗
Windows XP SP3	✗	✗
Windows Vista	✗	✗
Windows Vista SP1	✗	✗
Windows Vista SP2	✗	✓
Windows 7	✗	✗
Windows 7 SP1	✓	✓
Windows 8	✓	✓
Windows 8.1	✓	✓
Windows Server		
Windows Server 2003	✗	✗
Windows Server 2003 SP1	✗	✗
Windows Server 2003 SP2	✗	✗
Windows Server 2003 R2 SP2	✗	✗
Windows Server 2008	✗	✗
Windows Server 2008 SP2	✓	✓
Windows Server 2008 R2	✓	✓
Windows Server 2008 R2 SP1	✓	✓
Windows Server 2012	✓	✓
Windows Server 2012 R2	✓	✓

سیستم عامل های مورد نیاز ■

.NET Framework 4.5.1 ■

دانلود از سایت مایکروسافت از آدرس: <http://www.microsoft.com/net> ■

Windows PowerShell ■

# نصب SQL Server

- برای نصب SQL Server روی ویندوز 7 حتما باید ویندوز سون به سرویس پک ۱ آپدیت شده باشد.
- برای داشتن ویژوال استودیو و SQL Server 2012 و یا SQL Server 2014 باید از نسخه ی ۲۰۱۳ به بعد ویژوال استودیو استفاده کرد.
- امکان نصب ویژوال استودیو ۲۰۱۰ و SQL Server 2012 به بعد وجود ندارد.
- در صورتی که نیاز به ویژوال استودیو و SQL Server دارید، پیشنهاد می شود ابتدا SQL Server و بعد ویژوال استودیو را نصب کنید.

# آشنایی با .Net Framework

■ لایه ای نرم افزاری است و همراه با نسخه های ویندوز منتشر می شود.

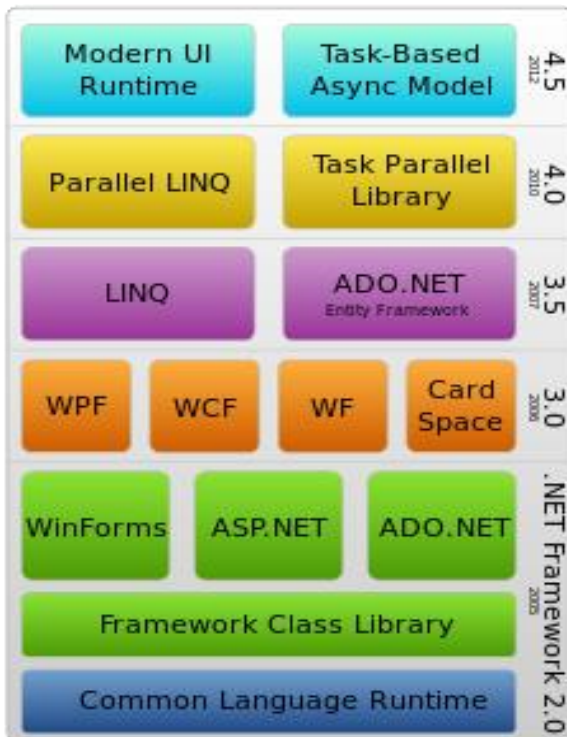
■ این لایه شامل موارد زیر است:

■ زبان های برنامه نویسی **.Net** مانند **C#** و **J#** و **F#** و **VB**

■ محیطی برای اجرای برنامه ها (**CLR**)

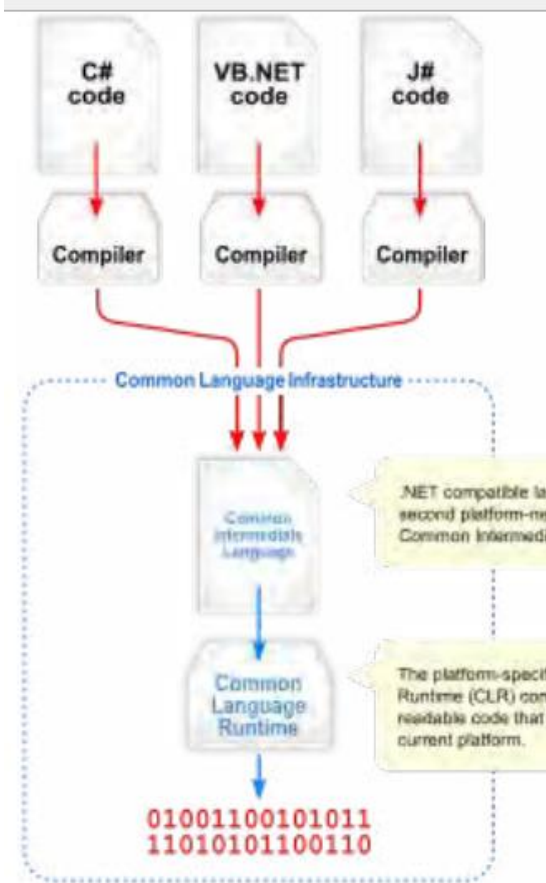
■ یک سری ابزارهای برنامه نویسی مانند مترجم **CSC** که برنامه های **C#** را به کدهای زبان ماشین ترجمه می کند

■ یک سری کتابخانه های استاندارد مثل **ADO.net** که برای دسترسی به بانک اطلاعاتی می باشد.

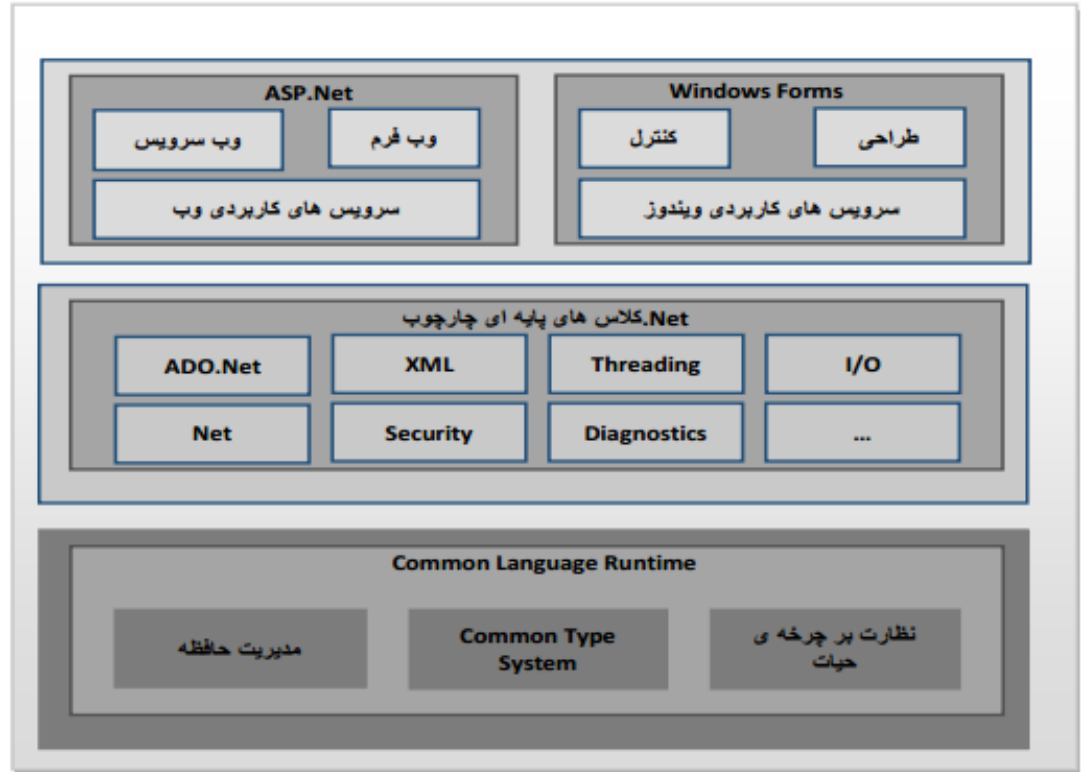


The .NET Framework Stack

# آشنایی با .Net Framework. (ادامه.)



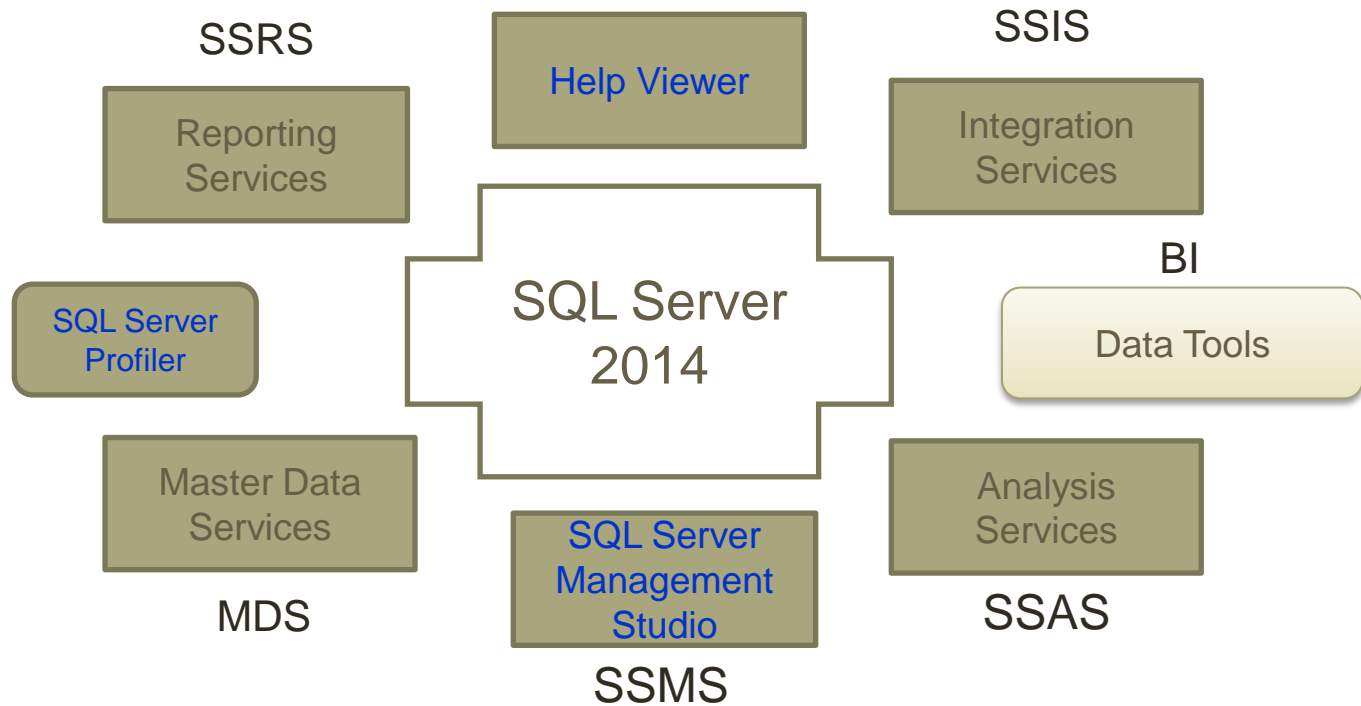
شکل ۲-۲: مراحل ترجمه کد و اجرا به وسیله CLR



شکل ۱-۲: اجزای اصلی فریمورک دات نت

# نصب نرم افزار

- نمونه و instance
- زبان و collation
- انتخاب امکانات جانبی SQL از بخش Feature Selection



# نمونه در SQL Server

این قابلیت وجود دارد که چندین نسخه از SQL Server بصورت کاملا مستقل بروی یک ماشین نصب شوند. هر یک از Instance ها دارای یک نام مشخص می باشند و به Instance ای که در زمان نصب، نام خاصی به آن اختصاص داده نشده است و هم نام با ماشینی است که بروی آن نصب است، Default Instance گفته می شود.

نمونه پیش فرض MSSQLSERVER است.

از کاربردهای instance :

- ایجاد امنیت (Security)
- تست بار کاری (Load testing)
- تست عملیاتی بودن (Functional Testing) برای اختصاص منابع پردازشی متفاوت
- استفاده در سرویس های دپارتمان ها، یعنی به هر دپارتمان به اندازه جداگانه ای Ram و CPU اختصاص دهیم.

توجه داشته باشید هر Instance سرویس های مجزا و خاص خود را دارد و بنابراین هر بار نصب Instance جدید بروی یک سرور، دارای هزینه هایی هم خواهد بود و لذا ایجاد Instance اضافی (بی دلیل) بار اضافی به سرور تحمیل می کند.