

همایش هوش تجاری چرا و چگونه؟

آشنایی با مفهوم هوش تجاری :

هوش تجاری یا Business Intelligence شامل مجموعه‌ای از مهارت‌ها، تکنولوژی‌ها و برنامه‌های کاربردی می‌باشد که به منظور جمع‌آوری، یکپارچه‌سازی، تجزیه و تحلیل و ایجاد دسترسی به داده‌های سازمان، مورد استفاده قرار می‌گیرند. چنانچه بخواهیم به طور خیلی ساده هوش تجاری (BI) را تعریف کنیم می‌توان گفت که هوش تجاری شامل کلیه روش‌ها و فرآیندهای کامپیوتری است که داده را به اطلاعات و سپس به دانش تبدیل می‌کند. در نهایت هوش تجاری کسب و کار شما را بهبود خواهد بخشید.



آشنایی با مفهوم انبار داده و دلایل استفاده از آن:

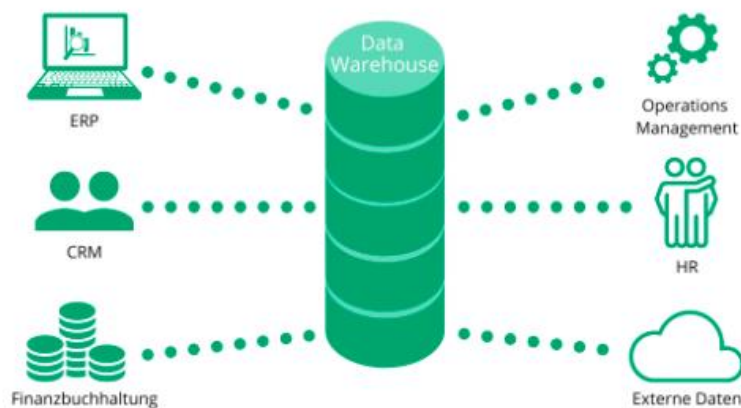
انبار داده به مجموعه‌ای از داده‌ها گفته می‌شود که از منابع مختلف اطلاعاتی سازمان جمع‌آوری، دسته‌بندی و ذخیره می‌شود.

انبار داده یا Data Warehouse پایگاه داده‌ای است که برای گزارش‌گیری و تحلیل داده به کار می‌رود و بعنوان هسته اصلی یک سیستم BI به شمار می‌آید. به عبارت دیگر انبار داده یک مخزن داده مرکزی از داده‌های تجمیع شده است که از سیستم‌ها و منابع مختلف سازمان جمع‌آوری شده است. انبار داده یک بانک اطلاعاتی رابطه‌ای غیرنرمال است که داده‌های حال و گذشته را در یک مکان واحد تجمیع کرده است و هدف اصلی آن پوشش گزارش‌گیری و نیازهای تحلیلی یک سازمان به کار گرفته می‌شود.



بررسی معماری‌های ارائه شده برای هوش تجاری:

در این بخش بررسی معماری‌های این حوزه می‌پردازیم.

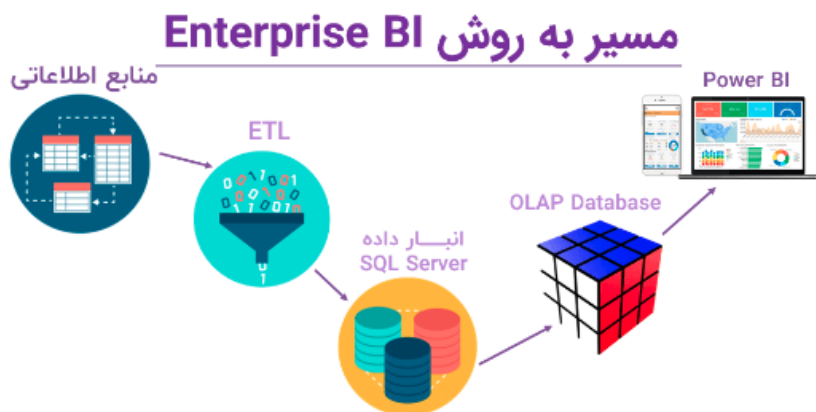


- معماری Kimbal
- معماری Inmon
- معماری Stand Alone

و به اهمیت و تفاوت‌های هر کدام از این معماری‌ها می‌پردازیم.

بررسی Enterprise BI

پروژه‌های هوش تجاری به دو روش Self Service BI و Enterprise BI قابل اجرا می‌باشد. در این همایش ما به بررسی مدل Enterprise BI می‌پردازیم.



آشنایی با جداول موجود در انبار داده (Fact , Dimension)

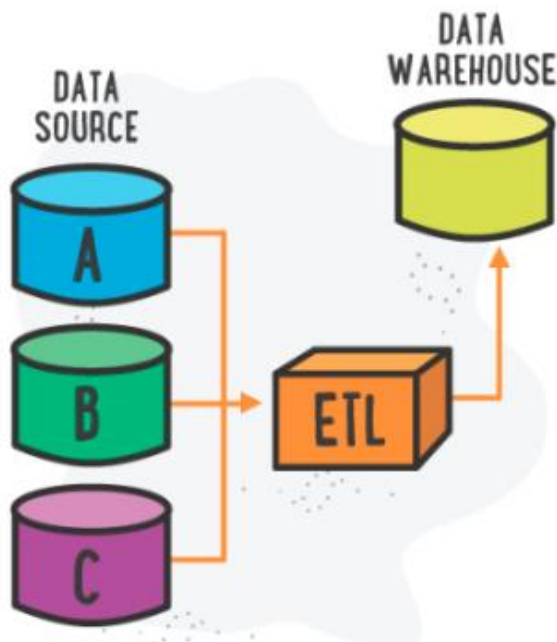
ساختار ذخیره سازی انبار داده از دو نوع جدول Fact و Dimension است.

Dimensionها، جدول‌هایی حاوی اطلاعات توصیفی هستند. اطلاعات توصیفی داده‌های مانند نام مشتری، عنوان شغل، نام شرکت و حتی اطلاعات جغرافیایی محل سکونت مشتری می‌باشند. هر جدول Dimension حاوی فهرستی از فیلدها است که به آن‌ها مشخصه (Attribute) می‌گویند. هر مشخصه حاوی اطلاعات توصیفی است و مشخصه‌هایی که به یکدیگر مرتبط هستند در یک Dimension قرار می‌گیرند.

Fact جدولی حاوی فیلدهایی از نوع Measure و تعدادی Foreign Key است که به جدولی از نوع Dimension اشاره می‌کند. جدول‌های Fact معمولاً تعداد زیادی از رکوردها را در خود ذخیره می‌کنند. اغلب فضای انبار داده را به خود اختصاص می‌دهند.

آشنایی با مفهوم ETL

ETL مخفف Extract Transform and Load است که به معنای استخراج، پالایش و بارگذاری اطلاعات می‌باشد. از ETL در زمان ساخت انبار داده‌ها (Data Warehouse) استفاده می‌شود. فرایندی که به موجب آن اطلاعات از یک یا چند منبع مختلف جمع‌آوری، پالایش و در نهایت در انبار داده بارگذاری می‌شود ETL به سازمان‌ها کمک می‌کند که داده‌های خود را در یک انبار داده واحد جمع‌آوری کنند و براساس تحلیل تمام داده‌های خود تصمیمات کلیدی و داده‌محور اتخاذ کنند.



آشنایی با سرویس SSIS

SSIS یا SQL Server Integration Services یکی از سرویس‌های سودمند SQL Server است که وظیفه آن فراهم کردن زیر ساختی برای تبدیل داده‌ها از یک ساختار به ساختار دیگر است. SSIS ابزاری برای انجام عملیات ETL می‌باشد.

آشنایی با برنامه SQL Server Data Tools

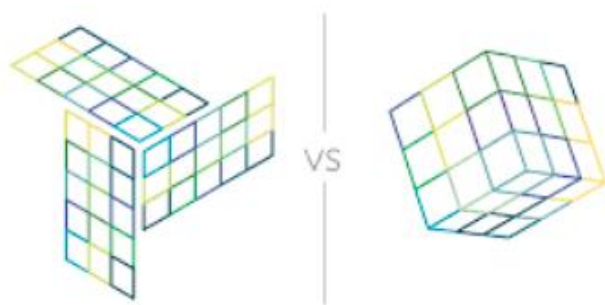
برای اینکه بتوانیم روال‌های ETL را در پیاده‌سازی کنیم ابزاری به نام Data Tools وجود دارد. در این جلسه ما دانشجویان را با نحوه کار با این ابزار و قسمت‌های مختلف آن آشنا کردیم.

معرفی بانک‌های اطلاعاتی تحلیلی :

سیستم‌های عملیاتی (OLTP) سیستم‌های OLTP که به آن‌ها سیستم‌های پردازش تراکنش آنلاین نیز می‌گویند. سیستم‌های تحلیلی (OLAP) این سیستم شامل تاریخچه اطلاعات به منظور ایجاد گزارش‌های تحلیلی است تا در اختیار مدیران سازمان قرار گیرد. سیستم‌های اطلاعاتی یک سیستم یا محصول نیستند که بتوان آن‌ها را خریداری کرد. بلکه یک رویکرد هستند و در حقیقت هر رویکردی مربوط به یک نوع کسب و کار و سازمان می‌باشد و نمی‌توان با استفاده از این سیستم‌ها راهبرد واحدی را برای حتی سازمان‌های مشابه، ارائه نمود.

بررسی اولیه معماری OLAP Tabular

OLAP مخفف On-Line Analytical Processing تکنولوژی است برای تحلیل پایگاه داده‌های کسب و کارهای بزرگ، یک پایگاه داده تحلیلی است. این سیستم شامل تاریخچه اطلاعات به منظور ایجاد گزارش‌های تحلیلی است تا در اختیار مدیران سازمان قرار گیرد.



تدوین شاخص و شناسنامه شاخص:

برای سازمان‌ها، ادراک و یکپارچه‌سازی داده‌ها در تمامی سطوح، یکی از بزرگ‌ترین چالش مدیریتی به شمار می‌آید و تدوین مقیاس‌های اندازه‌گیری، به‌روز نگه‌داشتن، مقایسه و تمرکز بر آن‌ها در سازمان، مشکلی همیشگی است که با ورود سیستم هوشمندی کسب‌وکار (و استقرار انبار داده‌های موضوعی)، اکثر این مشکلات ساماندهی خواهند شد.

داشبوردهای مدیریتی، در مشاهده شاخص‌های حیاتی به تمامی سطوح سازمان یاری می‌رسانند و به کاربر امکان دنبال کردن جایگاه‌های سازمان توسط شاخص‌ها را می‌دهند. با دنبال کردن شاخص‌های متعدد و موردنظر و تحلیل روندها، می‌توان درک بهتر از اینکه سازمان و حوزه‌های مرتبط چگونه عمل می‌کند، کسب کرد.



معرفی Power BI برای ساخت داشبورد:

یکی از قویترین ابزارهای نمایش گزارشات و نمایش شاخص‌های کلیدی (KPI) پروژه‌های هوش تجاری Microsoft Power BI است. این ابزار قابلیت نمایش گزارشات بر روی موبایل و صفحات وب را نیز دارد. بدون شک می‌توان ادعا کرد که نرم افزار Power BI قدرتمندترین و در عین حال ساده ترین نرم افزار ساخت و طراحی داشبوردهای مدیریتی است. اگر شما اکسل را در حد خوب بلد باشید یادگیری و آموزش Power BI برای شما مثل آب خوردن است.



معرفی DAX:

DAX مخفف عبارت Data Analysis Expressions است. مهمترین هدف DAX کمک به سازماندهی اطلاعات، تجزیه و تحلیل، درک بهتر اطلاعات برای تجزیه و تحلیل و ارائه گزارشات مطلوبتر است. DAX. زبانی است که برای رسیدن به نتیجه باید از توابع آن استفاده کرد. بنابراین یک زبان مبتنی بر فراخوانی توابع یا Functional Language است. در این همایش ما به معرفی زبان DAX می‌پردازیم.

معرفی Power BI Report Server

Power BI Report Server یک سرور گزارش داخلی است، که برای میزبانی گزارش‌های Power BI استفاده می‌شود. گزارش‌هایی که در یک سرور گزارش داخلی نگهداری می‌شوند از طریق یک پورتال وب برای کاربران نمایش داده می‌شوند. همچنین می‌توانید گزارش‌های دسته‌بندی شده، گزارش‌های همراه و KPI ها را بر روی سرور نگهداری کنید.



معرفی پروژه‌های ملی و خارجی در حوزه هوش تجاری:

هوش تجاری نه به عنوان یک ابزار و نه به عنوان یک محصول، بلکه به عنوان یک راهکار معرفی می‌شود و هدف آن ارائه اطلاعات درست، در زمان درست و به شکل درست و به افراد درست است. در پروژه‌های هوش تجاری بعد از تحلیل داده‌ها و طراحی مدل داده‌ای، منابع داده‌ای مختلف طی فرآیند استخراج، تبدیل و بارگذاری و سپس پاک‌سازی به صورت یکپارچه در پایگاه داده تحلیلی ذخیره‌سازی می‌شود و با ارائه شاخص‌های عملکرد کلیدی در قالب گزارش‌ها و داشبوردهای مدیریتی جهت پشتیبانی از تصمیمات مورد استفاده قرار می‌گیرد. در این بخش ما به معرفی پروژه‌های ملی و خارجی در حوزه هوش تجاری می‌پردازیم.