



سازمان جهاد دانشگاهی صنعتی شریف
مرکز آموزش های تخصصی کاربردی



دوره هوشمندسازی کسب و کار با Microsoft Power BI

 www.sharif.ac

 ۰۲۱-۶۷۶۴۱۹۹۹

در عصر دیتا تمامی کسب و کارها برای بقای خود نیازمند دسترسی سریع و آسان به اطلاعات ساختار یافته درباره خود کسب و کار و عوامل تاثیر گذار بر آن هستند. هوش تجاری به کسب و کارها کمک می‌کند تا دسترسی مناسب به اطلاعات مورد نیاز خود داشته باشند و بر اساس داده‌ها تصمیمات منطقی بگیرند. به زبان ساده هوشمندسازی کسب و کار یک فرآیند فناوری محور برای تحلیل داده‌ها و ارائه اطلاعات است که به صاحبان کسب و کار، مدیران ارشد و دیگر کاربران کمک می‌کند تا تصمیمات تجاری آگاهانه بگیرند.

سرفصل های دوره آموزشی هوشمندسازی کسب و کار با Microsoft Power BI به شرح ذیل می‌باشد:

واکشی، تبدیل و بارگزاری داده‌ها (پایاده سازی فرآیند ETS) با استفاده از ابزار Power Query

- واکشی (Extract) داده‌ها و کوئری به منابع مختلف داده‌ها اعم از دیتابیس SQL Server، ACCESS، Analysis Services، انواع Flat File اعم از Excel, CSV,JSON و
- پاکسازی و تبدیل (Transform) داده‌ها و بخش‌های مختلف Query Editor
 - Split Column
 - ابزار Column From Example
 - ابزار Replace Values
 - ابزار Merge Columns
- Row Operations; Removing rows, keeping rows
- Index Column: Row Number
- Conditional Column
- ابزار Un-Pivot Columns

- امکان Fill Up و Fill Down

انواع Join

- Right Outer Join
- Full Outer Join
- Inner Join
- Left Anti Join
- Right Anti Join

مدل سازی معنایی (Data Modeling) داده ها

- معرفی مدل سازی معنایی داده ها
- مدل جدولی (Tabular Model) و چندبعدی (Multidimensional Model)
- انواع جداول در مدل سازی (Fact, Dimension and Bridge Tables)
- انواع ارتباط: (Relationships) یک-به-یک، یک-به-چند و چند-به-چند
- شمای ستاره ای (Star Schema)
- شمای برفدانه ای (Snowflake schema)

محاسبات روی داده ها و محاسبه شاخص ها با استفاده از زبان DAX

- انواع داده ها (Data Types)، عملگرها (Operators)
- ستون های محاسبه شدنی (Calculated columns) و سنجه (Measure)
- انواع Measure ها Explicit و Implicit و معایب استفاده از نوع Implicit
- تعریف Measure با استفاده از توابع مهم DAX از جمله:

- SUMX and AVERAGEX -
- Calculated Columns -
- CALCULATE and CALCULATETABLE -
- IF, SWITCH, and FIND -
- VALUES and HASONEVALUE -
- FILTER -
- RELATED and RELATEDTABLE -
- مفاهیم Row Context ، Filter Context و Context Transition در DAX

مصورسازی داده ها با استفاده از انواع المان های گرافیکی

- نحوه استفاده و تنظیمات انواع Visual ها و المان های گرافیکی اعم از:
 - Area charts: Basic (Layered) and Stacked -
 - Bar and column charts -
 - Cards: Single number -
 - Cards: Multi row -
 - Combo charts -
 - Doughnut charts -
 - Funnel charts -
 - Gauge charts -

- Key influencers chart
- Line charts
- Matrix
- Tables
- Treemaps
- Pie charts
- Ribbon chart
- Scatter, Bubble, and Dot Plot charts
- Slicers
- Waterfall charts
- اتصال به Market Place و استفاده از انواع Custom Visual ها
- نحوه‌ی ایجاد Hierarchy و استفاده از قابلیت Drill
- ارتباط (Interaction) Visual ها با یکدیگر
- آشنایی با محدوده‌ی فیلترها Visual Level, Page Level, Report Level :
- انواع فیلترها:
 - Manual filters
 - Automatic filters
 - Drill-down filters

Cross-drill filters -

Drillthrough filters -

Pass-through filters -

▪ انواع اسلایسرها (متنی، عددی و تاریخی) و تنظیمات مختلف آنها، ارتباط و همگام سازی

اسلایسرها

▪ کار با Bookmark ها و دکمه ها، تنظیم Action مربوط به دکمه ها با استفاده از

Bookmark

▪ استفاده از امکان فرمت دهی شرطی (Conditional Formatting) در Visual ها

به اشتراک گذاری و انتشار گزارش ها و داشبوردها

▪ بارگزاری و به اشتراک گذاری داشبوردها و گزارشات در سرویس Cloud مایکروسافت

یہ پہلے باکاتر از تخصص ...