



جهاد دانشگاهی صنعتی شریف
مرکز آموزش های تخصصی کاربردی

سرفصل های دوره آموزشی

تحلیلگر داده (Data Analyst)





جهاد دانشگاهی صنعتی شریف
مرکز آموزش های تخصصی کاربردی

ریز سرفصل های دوره آموزشی تحلیلگر داده به شرح ذیل می باشد:

Microsoft Power BI

- واکنشی، تبدیل و بارگزاری داده ها (پایاده سازی فرآیند ETL) با استفاده از ابزار **Power Query**
 - واکنشی (**Extract**) داده ها و کوئری به منابع مختلف داده ها اعم از دیتابیس **Server SQL**، **Analysis Services**، **ACCESS**، انواع **Flat File** اعم از **Excel, CSV, JSON** و ...
 - انواع **Connection** ها : **Import, DirectQuery and Live** و تفاوت آن
 - پاکسازی و تبدیل (**Transform**) داده ها و بخش های مختلف **Query Editor**
 - ایجاد ستون های محاسبه شدنی
 - آشنایی با **M Code**
 - ترکیب (**Combine**) داده ها

- مدل سازی معنایی (**Modeling Data**) داده
 - معرفی مدل سازی معنایی داده ها
 - مدل جدولی (**Tabular Model**) و چند بعدی (**Multidimensional Model**)
 - انواع جداول در مدل سازی (**Fact, Dimension and Bridge Tables**)



جهاد دانشگاهی صنعتی شریف
مرکز آموزش های تخصصی کاربردی

- انواع ارتباط (**Relationships**): یک-به-یک، یک-به-چند و چند-به-چند
- شمای ستاره ای (**Star Schema**)
- شمای برف دانه ای (**Snowflake schema**)
- کار بار چندین جدول **Fact**
- تاثیر ارتباط روی انواع فیلترها (**Filter Propagation**)، جهت ارتباط ها (ارتباط یک طرفه و دو طرفه) و شرح **Filtering and cross-filtering**
- انواع سنجه (**Measure**) ها از دیدگاه افزایشی بودن (**Additive and Non-Additive**)
- پیاده سازی ارتباط چند-به-چند و پیچیدگی های آن
- پرهیز از ارتباط مبهم (**Model Ambiguity**) در مدلسازی
- ایجاد بعد تاریخ و زمان بر اساس تاریخ شمسی (**Date Dimension**)
- نحوه ی کار با ابعاد متغیر با زمان (**Slowly Changing Dimensions**) و انواع آن

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

- انواع داده ها (**Data Types**)، عملگرها (**operators**) و متغیرها (**Variables**) در **DAX**
- 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**



جهاد دانشگاهی صنعتی شریف
مرکز آموزش های تخصصی کاربردی

- **Calculate and Calculatetable**
- **Evaluation Context and Context Transition**
- **Switch and Find**
- **Values and Hasonevalue**
- **ALL, ALLEXCEPT and ALLSELECTED**
- **FILTER**
- **Time Intelligence Functions**
- **Related and Relatedtable**
- **Topn**
- **Ranks and Rank EQ**

▪ مفاهیم **DAX** در **Context Transition** , **Filter Context** , **Row Context**

- محاسبات و توابع هوشمند به تاریخ و زمان (**Time intelligence calculations**)

▪ مصورسازی داده ها با استفاده از انواع المان های گرافیکی

نحوه استفاده و تنظیمات انواع **Visual** ها و المان های گرافیکی

- اتصال به **Market Place** و استفاده از انواع **Custom Visual** ها

- نحوه ی ایجاد **Hierarchy** و استفاده از قابلیت **Drill**

- ارتباط (**Visual (Interaction)**) ها با یکدیگر

- آشنایی با محدوده فیلترها: **Visual Level, Page Level, Report Level**

- انواع فیلترها

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

اسلایسرها



جهاد دانشگاهی صنعتی شریف
مرکز آموزش های تخصصی کاربردی

- 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

- ایجاد **Workspace**

- نصب و راه اندازی **Power BI Report Server**