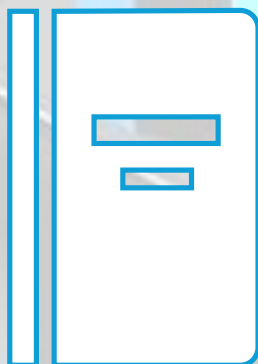




دوره هوش تجاری **Business Intelligence**

(کار با سرویس های **SSIS, SSAS, SSRS**)

جلسه اول :



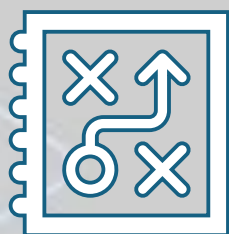
- ✓ هوش تجاری چیست؟
- ✓ چرا از هوش تجاری باید استفاده کرد؟
- ✓ اجزای اساسی یک سیستم هوش تجاری
- ✓ ETL چیست؟
- ✓ Datawarehouse چیست؟
- ✓ OLAP چیست؟
- ✓ OLTP چیست؟
- ✓ بهتری سازی در سیستم های هوش تجاری
- ✓ ویژگی های دیتاورهاوس
- ✓ تعدادی مثال از دیتاورهاوس
- ✓ تفاوت DataLake , Datawarehouse

✓ جلسه دوم :

- ✓ اصطلاحات مهم در دیتاورهاوس
- ✓ دایمنشن و نوع طراحی در سیستم های هوش تجاری
- ✓ بررسی Attribute, member, hierarchy
- ✓ انواع Dimension و دایمنشن های عمومی
- ✓ مفهوم SCD و بررسی انواع مختلف آن
- ✓ مفاهیم مربوط به جدول Fact
- ✓ مفاهیم مربوط به Measure , Grain , DataMart
- ✓ انواع طراحی در دیتاورهاوس (Star, Snowflake)
- ✓ طراحی فیزیکی دیتاورهاوس و موارد مربوط به طراحی Stage
- ✓ تنظیمات مربوط به Log File , TempDB , FileGroup , Index , Compression

جلسه سوم :

- ✓ فرآیند ETL و اجزای آن
- ✓ استفاده از SSIS و توضیحات مربوط به آن
- ✓ استفاده از Data Tools
- ✓ نصب سرویس های مربوطه و نصب Visual Studio
- ✓ بررسی قسمت های Control Flow, Data Flow
- ✓ بررسی قسمت های Solution Explorer, Package Explorer
- ✓ بررسی ToolBox, Connection, Variables, Parameter, Event Handler
- ✓ مفهوم Task و انواع آن
- ✓ Loop and Sequence
- ✓ Script Task
- ✓ Analysis Service Task
- ✓ Data Flow Task
- ✓ Data Preparation Task
- ✓ RDBMS Server Task
- ✓ Workflow Task
- ✓ Administration Task
- ✓ Control Flow Task



جلسه چهارم :

- بررسی Precedence Constraint
- بررسی Backup Database Task, Maintenance Plan Task
- بررسی File System Task
- بررسی کامپوننت های Script Task
- بررسی کامپوننت Execute Sql Task

جلسه پنجم :

- ✓ کاربرد **Variable** و انواع مختلف آن
- ✓ مفاهیم مربوط به **Expression**
- ✓ مفاهیم مربوط به **Parameter**
- ✓ استفاده از **container** ها (**Sequence, Forloop, Fooreach**)

جلسه ششم :

- ✓ اصول بررسی فضاها در پکیج ها
- ✓ استفاده از **Delay Validation**
- ✓ استفاده از **BreakPoint**
- ✓ بررسی **Event Handler**
- ✓ استفاده از **Logging**
- ✓ مفاهیم مربوط به **MSDTC** و **Transaction**
- ✓ مفهوم **CheckPoint** در پکیج ها

جلسه هفتم :



- ✓ استفاده از کامپوننت **Data Profiling Task**
- ✓ استفاده از **Web Service Task**
- ✓ استفاده از **Bulk Insert Task**
- ✓ استفاده از **WMI Data Reader Task**
- ✓ استفاده از **FTP Task**
- ✓ بررسی **Deploy** کردن پکیج ها و اجرای آنها از طریق **Job**
- ✓ بررسی تنظیمات **Protection Level** در سطح پکیج و در سطح پارامتر

جلسه هشتم :

✓ آشنایی با **Data Flow Task**

✓ انواع مختلف کامپوننت های موجود در **Data Flow** مانند دسته بندی های

- **Data Flow Source Adapter**
- **Data Flow Transformation**
- **Data Flow Destination Adapter**

جلسه نهم :

✓ مفاهیم مربوط به **Blocking** در هنگام انجام عملیات **Transformation**

✓ انواع مختلف **Blocking** و بررسی کامپوننت های مختلف از لحاظ **Blocking**

✓ ادامه بررسی کامپوننت های **Data Flow task** از جلسه قبل



- **Derived Column**
- **Aggregate Transform**
- **Conditional Split**
- **Data Conversion**
- **Row Count**
- **Character Map**
- **Copy Column**
- **Audit**
- **Multicast**
- **Lookup**
- **OleDb Command**
- **Export and Import Column**
- **Union All and Merge**
- **Merge Join**
- **Script Component**
- **Pivot and Unpivot**
- و کامپوننت های دیگر ...

جلسه دهم :

- ✓ آشنایی با Timestamp
- ✓ آشنایی با CDC
- ✓ آشنایی با کامپوننت SCD (Slowly Change Dimension)
- ✓ معماری سیستم های ETL با توجه به کسب و کار
- ✓ پر کردن جدول Dim , Fact با استفاده از روش های FullLoad , Incremental Load



جلسه یازدهم :

- ✓ آشنایی با OLAP Tabular , Multidimensional
- ✓ معرفی سرویس SSAS
- ✓ مراحل ایجاد Cube
- ✓ ساخت یک پروژه OLAP و بررسی قسمت های مختلف
- ✓ بررسی قسمت های Cube
- ✓ Deploy بانک اطلاعاتی OLAP روی سرور

جلسه دوازدهم :

- ✓ بررسی DSV , Relation , Dimension , Hierarchy, Translation
- ✓ بررسی پنجره های مربوط به پروژه های OLAP

جلسه سیزدهم :

✓ نحوه کار با **Cube , Measure , MeasureGroup**

✓ اتصال آکسل به **Analysis Service**

✓ آنالیز داده ها در آکسل

✓ بررسی قسمت های مختلف **Cube Structure**

✓ بررسی **Property** های مختلف در **cube**

✓ بررسی انواع **Relation** در **Cube**

✓ بررسی **Perspective**



جلسه چهاردهم :

✓ بررسی **Action** در **Cube** ها

✓ **Calculation** بررسی

✓ نحوه استفاده از تابع های سیستمی در **Cube**

✓ پیاده سازی قالب شرطی

✓ بررسی **KPI**

جلسه پانزدهم :

✓ مفاهیم مربوط به پردازش بانک های اطلاعاتی **OLAP**

✓ مفهوم **Build , Rebuild**

✓ فایل **asdatabase**

✓ مفهوم **Process** و انواع آن و ایجاد پارتیشن در **cube**

✓ نحوه استفاده از **Deployment Wizard**

✓ استفاده از کامپوننت های مربوط به **Process (Processing Task, DDL Task)**

جلسه شانزدهم :



✓ مفاهیم مربوط به امنیت در **SSAS**

✓ بکاپ در دیتابیس های **OLAP**

✓ **Role** چیست ؟

✓ آشنایی با **MDX** و مفاهیم **Set** , **Tuple**

جلسه هفدهم :

✓ آشنایی با **Reporting Service** و مراحل نصب آن

✓ سافت مدل های مختلف گزارش در **Reporting Service**

➤ **Paginated Report**

➤ **Mobile Report**

➤ **Power bi Report**

➤ **KPI**

✓ استفاده از **Report Builder** برای سافت گزارش

✓ آشنایی با نمودارها در **SSRS**

