

بسم الله الرحمن الرحيم

آموزش نرم افزار

هوش تجاری

POWER BI

مؤلف:

مهندس ایمان اشکاوند راد

(مدرس دانشگاه)

سرشناسه	:	اشکاووند راد، ایمان، ۱۳۶۲ -
عنوان و نام پدیدآور	:	آموزش نرم افزار هوش تجاری Power BI / مولف ایمان اشکاووند راد.
مشخصات نشر	:	مشهد: اشکاووند، ۱۴۰۲.
مشخصات ظاهری	:	۲۴۸ ص
شابک	:	۹۷۸-۶۲۲-۹۷۷۴۸-۵-۴
وضعیت فهرست نویسی	:	فیبا
یادداشت	:	کتابنامه: ص. ۲۴۸-۲۴۶.
موضوع	:	پاور بی آی. مایکروسافت (فایل کامپیوتر)
		Microsoft Power Bi (Computer file)
موضوع	:	هوش تجاری - برنامه های کامپیوتری
		Business intelligence - Computer Program
رده بندی کنگره	:	TK۵۱۰۵
رده بندی دیویی	:	۰۰۱/۴۲۲۶
شماره کتابشناسی ملی	:	۸۷۵۹۵۳

۱۰

انتشارات اشکاووند

آموزش نرم افزار هوش تجاری Power BI

مولف: مهندس ایمان اشکاووند راد

طراح جلد: شیما شیرزنی

تعداد صفحه: ۲۴۸ صفحه رقعی

شمارگان: ۵۰۰ نسخه

نوبت چاپ: دوم (اول ناشر)

چاپخانه: هنگام تهران

شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۹۳۸۶۹-۸-۹

فروشگاه اینترنتی انتشارات و آکادمی آموزشی اشکاووند: www.ashkavand.ir

تلفن پخش: ۰۹۳۰۵۹۳۶۳۴۰ ایمیل: pub@ashkavand.ir

حق چاپ محفوظ است.

فهرست مطالب

فصل اول - مقدمه‌ای بر هوش تجاری

- ۱۱ پیشگفتار
- ۱۴ داده چیست؟
- ۱۴ چرا داده‌ها مهم هستند؟
- ۱۵ Big Data یا کلان داده چیست؟
- ۱۵ انواع کلان داده‌ها
- ۱۷ مزایای کلان داده‌ها
- ۱۷ تجزیه و تحلیل داده چیست؟
- ۱۸ هوش تجاری یا Business Intelligence
- ۱۹ اهداف هوش تجاری و مزایای آن
- ۲۰ حاکمیت داده یا Data Governance
- ۲۱ چرا حاکمیت داده‌ها مهم است؟
- ۲۱ انبار داده یا Datawarehouse
- ۲۳ تفاوت پایگاه داده و انبار داده
- ۲۳ ساختار ذخیره‌سازی انبار داده
- ۲۴ مدل ستاره‌ای
- ۲۵ مدل دانه برفی
- ۲۵ فرآیند ETL در ایجاد انبار داده چیست؟
- ۲۶ فرآیند ETL در انبارهای داده
- ۲۶ مرحله اول: استخراج
- ۲۷ مرحله دوم: تبدیل
- ۲۸ مرحله سوم: بارگذاری



۲۸	.....	فواید هوش تجاری
۲۸	.....	تفاوت بین هوش تجاری و علم داده
۲۹	.....	هوش تجاری به چه شکل کار می کند؟
۲۹	.....	KPI یا شاخص کلیدی عملکرد چیست؟
۳۰	.....	شاخص های کلیدی عملکرد در حوزه فروش
۳۰	.....	شاخص های کلیدی عملکرد در حوزه منابع انسانی
۳۱	.....	شاخص های کلیدی عملکرد در حوزه بازاریابی
۳۱	.....	Self service BI
۳۲	.....	بررسی برترین ابزارهای هوش تجاری از نظر گارتنر
۳۵	.....	معیارهای انتخاب یک نرم افزار هوش تجاری مناسب
۳۶	.....	Power BI چیست؟
۳۸	.....	نسخه های مختلف نرم افزار پاوربی آی
۳۹	.....	ویژگی های Power BI
۴۰	.....	نصب و راه اندازی پاوربی آی دسکتاپ
۴۲	.....	Power BI Desktop یا Power BI Desktop RS
		فصل دوم - آشنایی با محیط Power BI و اتصال به منابع داده ای مختلف
۴۵	.....	ساخت اکانت مایکروسافت
۵۰	.....	اجزا و بلوک های اساسی Power BI
۵۱	.....	آشنایی با محیط نرم افزار Power BI Desktop
۵۳	.....	اتصال به منابع مختلف داده
۵۵	.....	ورود داده از اکسل
۵۷	.....	ورود داده از سایت
۵۹	.....	ورود داده از پایگاه داده SQL Server





۶۴	 ورود به ویرایشگر Power Query
۶۸	 حذف سطرهای اضافی
۶۹	 حذف ستونهای اضافی
۷۰	 تغییر نام ستون
۷۱	 تبدیل اولین سطر به عنوان ستون
۷۱	 جایگزین کردن مقدار
۷۲	 ایجاد ستون به شکل های مختلف
۷۳	 ایجاد ستون شرطی
۷۴	 تغییر نوع داده
۷۵	 انواع داده
۷۶	 گروه بندی
۷۷	 تفکیک یک ستون به چندین ستون
۷۹	 ترکیب یا ادغام داده ها
۸۵	 تغییر فرمت داده
۸۶	 Pivot یا Unpivot کردن ستون ها
۸۸	 استخراج داده جدید از داده های ستون
۸۹	 مرتب سازی و فیلتر اطلاعات
۹۰	 مرور کردن گام های تغییرات
۹۱	 مقدمه ای بر مدل سازی داده ها
۹۱	 نحوه ایجاد ارتباط بین داده ها
۹۵	 مخفی کردن فیلد
	فصل چهارم - آشنایی با انواع Visual ها
۹۹	 رسم اولین نمودار در نرم افزار پاور بی آی
۱۰۲	 معرفی انواع ابزارهای مصور سازی در پاور بی آی

۱۰۲	۱- نمودارهای ستونی
۱۰۵	بررسی گزینه‌های بخش Format
۱۱۱	بررسی گزینه‌های بخش Analytics
۱۱۲	۲- نمودارهای میله‌ای (Bar Charts)
۱۱۳	۳- نمودارهای خطی (Line Charts)
۱۱۸	۴- نمودارهای ترکیبی
۱۲۰	۵- نمودار نواری (Ribbon)
۱۲۰	۵- نمودار دایره‌ای (Pie Chart)
۱۲۱	۶- نمودار دونات (Donut)
۱۲۲	۷- ویژوال Maps
۱۲۳	۸- ویژوال Filled Map
۱۲۵	۹- نقشه Shape Map
۱۲۷	۱۰- نمودار TreeMap
۱۲۸	۱۱- نمودار آبشاری (WaterFall)
۱۲۹	۱۲- نمودار قیفی (Funnel)
۱۳۰	۱۳- نمودار پراکنده (Scatter)
۱۳۲	۱۴- ویژوال Gauge
۱۳۳	۱۵- ویژوال Card و Multi-row card
۱۳۵	۱۶- ویژوال Table
۱۳۷	۱۷- ویژوال Matrix
۱۳۸	۱۸- ویژوال KPI
۱۳۹	۱۹- ویژوال Decomposition Tree
۱۴۰	۲۰- ویژوال Slicer
۱۴۴	۲۲- ویژوال Smart Narrative



۱۴۶	افزودن نمودارهای جدید به Power BI
۱۴۷	۲۳- ویژوال Chord
۱۴۹	۲۴- ویژوال Word Cloud
۱۵۰	۲۵- ویژوال Animated Bar Chart
فصل پنجم - آشنایی با زبان DAX و مفاهیم Measure، ستون و جدول محاسباتی	
۱۵۴	Measure یا معیار چیست؟
۱۵۷	Calculated Column یا ستون محاسباتی
۱۵۹	معیار یا ستون محاسباتی؟
۱۶۰	Calculated Table یا جدول محاسباتی
۱۶۱	آشنایی با زبان DAX
۱۶۲	آشنایی با برخی از توابع پرکاربرد مهم DAX
۱۶۲	۱- تابع SUM
۱۶۳	۲- تابع AVERAGE
۱۶۳	۳- تابع MAX
۱۶۴	۴- تابع MIN
۱۶۵	۵- تابع COUNT
۱۶۵	۶- تابع DISTINCTCOUNT
۱۶۵	۷- تابع COUNTA
۱۶۶	۸- تابع COUNTROWS
۱۶۶	۹- تابع COUNTBLANK
۱۶۷	۱۰- تابع SUMX
۱۶۷	۱۱- تابع AVERAGEX
۱۶۸	۱۲- تابع MAXX
۱۶۹	۱۳- تابع MINX



۱۶۹	۱۴-تابع IF.....
۱۷۰	۱۵-تابع Switch.....
۱۷۱	۱۶-تابع Calculate.....
۱۷۲	۱۷-تابع FILTER.....
۱۷۳	۱۸-تابع ALL.....
۱۷۵	۱۹-تابع RELATED.....
۱۷۶	۲۰-تابع ISERROR.....
۱۷۷	۲۱-تابع DATE.....
۱۷۷	۲۲-تابع CONCATENATE.....
۱۷۸	۲۳-تابع DATEDIFF.....
۱۷۸	۲۴-تابع CALENDAR.....
۱۷۹	۲۵-تابع RANKX.....
	فصل ششم - آشنایی با ترندها و تکنیک های حرکتی
۱۸۳	مرتب سازی داده های ویژوال.....
۱۸۵	روش های تغییر فرمت داده.....
۱۸۵	سه رقم کردن اعداد و تعیین تعداد رقم اعشار و فرمت داده.....
۱۸۷	تعیین Summarization.....
۱۸۹	تنظیمات فیلد نقشه.....
۱۹۰	قابلیت Focus در بررسی ویژوال ها.....
۱۹۱	نحوه تولید خروجی از ویژوال ها.....
۱۹۳	نحوه ایجاد و پیمایش سلسله مراتبی.....
۱۹۶	ایجاد فیلد سلسله مراتبی.....
۱۹۸	استفاده از تم ها در پاوربی آی.....
۱۹۹	فارسی کردن فونت تم پاوربی آی.....



۲۰۱	کار با اشکال، جعبه متن، دکمه و تصاویر
۲۰۳	طرح و قالب بندی و تنظیمات صفحه
۲۰۴	کپی کردن یک صفحه گزارش
۲۰۵	استفاده از Bookmark برای ایجاد منو در پاوربی آی
۲۰۵	نحوه استفاده از Bookmark ها
۲۰۸	مرتب سازی ترتیب Bookmark ها
۲۱۰	تنظیم داشبورد برای نمایش بر روی تلفن همراه
۲۱۳	فیلتر کردن اطلاعات
۲۱۴	۱- فیلتر کردن داده ها بر روی ویژوال انتخابی
۲۱۵	۲- فیلتر کردن داده ها بر روی صفحه جاری
۲۱۶	۳- فیلتر کردن داده ها بر روی تمامی صفحات
۲۱۶	فیلتر TOP N
۲۱۸	تعامل بین ویژوال ها
	فصل هفتم - انتشار داشبورد و گزارشات
۲۲۸	انتشار داشبورد و گزارشات
۲۲۸	آموزش نصب و راه اندازی Power BI Report Server
۲۲۹	مراحل نصب
۲۳۸	انتشار گزارش در Power BI Report Server
۲۴۳	تولید خروجی PDF از گزارش ها و داشبوردها
۲۴۳	چاپ گرفتن از گزارش ها و داشبوردها
۲۴۵	به روز رسانی نرم افزار
۲۴۵	معرفی Power BI Mobile
۲۴۷	منابع و مراجع