

Power BI در هوش تجاری

ترجمه:

رویا محمودی ، منصوره زارع

سرشناسه	: محمودی، رویا، ۱۳۹۱-
عنوان و نام پدیدآور	: Power BI در هوش تجاری/ مولفین رویا محمودی، منصوره زارع.
مشخصات نشر	: تهران: میعاد اندیشه، ۱۳۹۹.
مشخصات ظاهری	: ۲۵۲ ص.: مصور.
شابک	: 978-622-231230-5
وضعیت فهرست نویسی	: فیبا
موضوع	: باورپایوت مایکروسافت (فایل کامپیوتر)
موضوع	: Microsoft PowerPivot (Computer file)
موضوع	: هوش تجاری - برنامه‌های کامپیوتری
موضوع	: Business intelligence -- Computer programs
شناسه افزودن	: زارع، منصوره، ۱۳۹۷-
رده بندی کنگره	: HF۵۵۲۸/۲
رده بندی دیویی	: ۶۵۸/۴۷۲۰۲۸۵۵۵۲
شماره کتابشناسی ملی	: ۶۱۳۶۲۰۸



Chapemiaad.com

عنوان کتاب: Power BI در هوش تجاری

مولفین: رویا محمودی، منصوره زارع

ناشر: میعاد اندیشه

نوبت چاپ: اول - ۱۳۹۹

شمارگان: ۱۰۰۰ نسخه

قیمت: ۳۵۰/۰۰۰ ریال

شابک: ۹۷۸ - ۶۲۲ - ۲۳۱ - ۲۳۰ - ۵

همه ی حقوق مادی و معنوی این اثر برای مولفین محفوظ است.

تکثیر و انتشار این اثر به هر صورت، از جمله بازنویسی، فتوکپی، ضبط الکترونیکی

و ذخیره در سیستم های بازیابی و پخش، بدون دریافت مجوز کتبی و قبلی از مولفین

به هر شکلی ممنوع است.

این اثر تحت حمایت «قانون حمایت از حقوق مولفان، مصنفان و هنرمندان ایران» قرار دارد

فهرست مطالب

۱	مقدمه
۳	فصل اول
۳	معرفی نرم افزار Power BI
۳	چرا از Power BI استفاده می کنیم؟
۴	بخش های Power BI :
۴	بلوک های ساختاری پایه ای و اساسی Power BI
۴	Visualization یا تصویرسازی
۵	Datasets مجموعه داده ها
۵	Reports یا همایش ها
۶	Dashboards یا سرده
۶	Tiles یا کاشی های انتر
۶	موتور تجزیه و تحلیل Velocity
۷	دریافت Power BI
۸	بررسی محیط رابط کاربری در Power BI
۱۰	فصل دوم
۱۰	وارد کرده داده به Power BI
۱۰	وارد کردن داده از پایگاه داده های رابطه ای
۱۵	وارد کردن داده از فایل های متنی Text
۱۵	فایل های اکسل Exel
۱۶	وارد کردن داده از Data Feed
۱۶	اتصال به داده OLAP
۱۶	وارد کردن داده از Analysis Services
۱۸	تمرین فصل دوم :
۲۰	خلاصه فصل دوم

۲۱	فصل سوم
۲۱	پالایش داده با Query Power
۲۱	کشف و وارد کردن داده ها
۲۳	تبدیل داده ها، پاکسازی و فیلتر کردن داده ها
۲۴	مرتب سازی داده های تجسم توسط فیلد دیگری
۲۵	تغییر داده
۲۶	حذف ستون یا سطر
۲۶	تغییر نام ستونها و ستونها
۲۷	ادغام داده ها
۲۸	افزودن ردیف داده
۲۹	تقسیم داده
۳۰	Transpose یا انتقال داده ها
۳۰	تغییر حالت داده
۳۱	گروه بندی و جمع آوری داده ها
۳۲	تمرین فصل سوم
۳۶	خلاصه فصل سوم
۳۷	فصل چهارم
۳۷	ایجاد مدل داده
۳۷	مدل داده چیست؟
۴۰	ایجاد روابط جدول
۴۳	ایجاد یک مدل ستاره
۴۶	ساختن یک مدل کاربر پسند
۴۶	ایجاد سلسه مراتب در داده ها
۴۹	تمرین فصل چهارم

۵۵	خلاصه فصل چهارم
۵۶	فصل پنجم
۵۶	ایجاد محاسبات با DAX
۵۶	DAX چیست؟
۵۸	پیاده سازی عملگرهای DAX
۶۱	کار با توابع متنی
۶۲	استفاد از DAX برای توابع زمان و تاریخ
۶۵	استفاده از توابع اطلاعاتی و منطقی
۶۷	دریافت داده ها از جدول مرتبط
۷۰	نکاتی برای ایجاد حسابها در Power BI
۷۳	تمرین فصل پنجم:
۷۵	خلاصه فصل پنجم
۷۶	فصل ششم
۷۶	ایجاد گزارش با Power BIDesktop
۷۷	فرمت بندی جداول
۸۰	فرمت بندی ماتریس
۸۱	ساخت نمودارهای مختلف از داده
۸۱	نمودار ستونی
۸۵	نمودار دایره ای یا Pie
۸۶	نمودارهای خطی و پراکنده
۹۱	ایجاد نقشه برای تحلیل داده
۹۴	متصل کردن Visualizations داده ها در Power BI
۹۷	نفوذ به عمق داده در Visualizations
۹۹	تمرین فصل ششم:

۱۰۵	خلاصه فصل ششم
۱۰۶	فصل هفتم
۱۰۶	انتشار گزارش ها و ایجاد داشبورد در Power BI
۱۰۶	ایجاد یک مدل کاربر پسند
۱۰۸	انتشار فایل های Power BI در Power BI Service
۱۱۲	افزودن کالی به داشبورد
۱۱۵	اشتراک داشبورد
۱۱۹	به روز کردن داده ها در گزارش های منتشر شده
۱۲۵	تمرین فصل هفتم
۱۳۲	خلاصه فصل هفتم
۱۳۳	فصل هشتم
۱۳۳	معرفی PowerPivot در اکسل
۱۳۳	تنظیم محیط Power Pivot
۱۳۶	تهیه ، تمیز کردن و شکل دادن به داده ها
۱۴۰	ایجاد روابط جدول
۱۴۲	اضافه کردن محاسبات و اقدامات
۱۴۴	تجزیه و تحلیل مبتنی بر زمان
۱۴۶	تمرین فصل هشتم
۱۵۳	خلاصه فصل هشتم
۱۵۴	فصل نهم
۱۵۴	تجزیه و تحلیل داده ها با Pivot
۱۵۴	اصول جدول در Pivot
۱۵۶	برش داده

۱۵۹	افزودن Visualizations به یک جدول Pivot
۱۶۳	کار با نمودارهای Pivot
۱۶۵	استفاده از نمودارها و جداول چندگانه
۱۶۸	استفاده از توابع مکعب
۱۷۱	تمرین فصل نهم
۱۷۸	خلاصه فصل نهم
۱۷۹	فصل دهم
۱۷۹	مباحث پیشرفته در Power BI Desktop
۱۷۹	استفاده از visuals سفارشی
۱۸۲	اجرای آنالیز جریانایی
۱۸۴	پیاده سازی قوانین امنیتی
۱۸۶	ایجاد قالب و بسته های محتوا
۱۹۱	تمرینات فصل
۱۹۵	خلاصه فصل
۱۹۶	فصل یازدهم
۱۹۶	مباحث پیشرفته در Power BI
۱۹۶	پرس جو مستقیم
۱۹۷	سه روش اصلی Power BI برای اتصال به منابع داده:
۱۹۸	چرا این یک تصمیم گیری سخت است؟
۱۹۹	بررسی روش Schedule Refresh و Import Data
۲۰۰	بررسی روش DirectQuery
۲۰۱	بررسی روش اتصال زنده Live Connection
۲۰۲	استفاده از جداول متمرکز
۲۰۶	پیاده سازی Dataflows

۲۱۱ تمرین فصل یازدهم

۲۱۹ خلاصه فصل یازدهم

۲۲۰ فصل دوازدهم

۲۲۰ مطالعه آزاد- ایجاد یک راه حل کامل

۲۲۰ مورد مطالعه ۱: تجزیه و تحلیل سهم فروش

۲۲۰ بارگذاری داده ها

۲۲۴ ایجاد مدل

۲۲۶ ایجاد محاسبه

۲۲۶ ایجاد گزارش

۲۲۸ مطالعه موردی ۱: تحلیل فروش نمایندگان

۲۲۸ بارگذاری داده ها

۲۳۱ ایجاد مدل

۲۳۲ ایجاد ستونهای محاسبه شده

۲۳۲ ایجاد محاسبات

۲۳۶ ایجاد داشبورد

۲۳۹ مطالعه موردی ۳: تحلیل Sensor

۲۳۹ بارگذاری داده ها

۲۴۳ خلاصه فصل دوازدهم

مقدمه

مایکروسافت در سال ۲۰۰۹، ایده (BI) Self-service business intelligence را معرفی کرد و از افزونه Power Pivot در مایکروسافت اکسل ۲۰۱۰ رونمایی کرد. به طرز عجیب و غریبی در زمان معرفی استقبال برای آن صورت نگرفت. همه چیز به آرامی شروع شد و تنها برخی از کاربران مشتاق به دنبال یادگیری PowerPivot ها پرداختند، اما اکثریت قریب به اتفاق مردم حتی در مورد وجود آن نیز چیزی نمی دانستند. مایکروسافت در این مدت به جمع آوری نظرات کاربران پرداخت و با دیدی باز محصول جدید خود را روانه بازار کرد که برعکس محصول قبلی، تبلیغات گسترده ای بر روی آن نیز صورت گرفت و سپس نسخه Power BI که امروز برای شما در دسترس است، طراحی کرد.

در حقیقت Power BI یک افزونه شامل یافته است که قبلا در اکسل موجود بود که شامل Power Pivot ، Power View ، Query Power می شود. شما می توانید از Power BI بدون اکسل نیز استفاده کنید. دیگر شما بسته به نسخه Microsoft Office نیستید که در شرکت شما نصب شده باشد یا خیر. تحلیلگران داده به دنبال قدرت، سادگی، تجسم های جدید و مصورسازی در داده ها هستند که اینها در Power BI در دسترس است. پس با حجم تر شدن داده ها در شرکتها و سازمانها، ضرورت این چنین نرم افزاری بیش از پیش حس خواهد شد. خصوصا اینکه در مقایسه با ابزارهای مشابه مانند کلیک ویو یا ... به دلیل راحتی کار با این نرم افزار و اینکه بسیاری از مردم با اکسل آشنا هستند، راحت تر ارتباط برقرار می کنند.

پاور بی آی (power BI) یک نرم افزار برپایه تکنولوژی ابری جهت تجزیه و تحلیل و هوشمندسازی کسب و کار است که توسط مایکروسافت ارائه شده است. مجموعه ای از خدمات مختلف نرم افزاری و اپلیکیشن هایی است که با هم کار میکنند تا داده های شما را تبدیل به اطلاعات منسجم، تعاملی و مصور کنند. ممکن است داده های شما یک فایل اکسل ساده یا مجموعه ای از انبارهای داده ابری باشد power BI به شما امکان میدهد

به راحتی به داده های خود متصل شوید، اطلاعات مهم را مصورسازی کنید و آن را با هر کسی یا جایی که می خواهید به اشتراک بگذارید.

تجزیه و تحلیل داده ها با استفاده از ابزاری که در هسته ارائه خدمات هوش تجاری سلف سرویس مایکروسافت قرار دارند: Power BI Desktop, Power Query می باشد. اغلب اوقات ، شما باید داده های خام خود پالایش ویرایش و آن را وارد مدل داده می کنید. قبل از آن شاید لازم باشد داده های خام را فیلتر، مرتب سازی یا حذف نمایید. در اینجا سعی بر آن شده که بر چگونگی Query Power پردازیم تا نحوه ویرایش داده ها و تغییر داده و اصلاح آن را در مدل داده خود وارد کنید. در مرحله بعد، محاسبه، مقیاس پذیر ایجاد کنید و مدل های داده ای را با استفاده از ابزار Power BI مدل سازی و گزارش گیری انجام شود.

یکی از مهمترین جنبه های یادگیری انجام آن موضوع است. شما نمی توانید بیاموزید که چگونه دوچرخه سواری کنید. چون اینکه سوار دوچرخه شده باشید، و نمی توانید یاد بگیرید که چگونه از ابزار مشق جارژ استفاده نماید بدون تمرین کردن، بدین منظور در پایان هر فصل تمرین هایی برای حکیم مفاهیم مندرج در فصل طراحی شده است.

با شروع کار و تمرین در Power BI، متوجه خواهید شد که همراه یک به روز رسانی در Power BI Desktop وجود دارد که امکانات جدید را معرفی می کند. به همین دلیل، برخی از تصاویر ممکن درج شده در کتاب ممکن است دقیق شبیه نسخه فعلی Power BI نباشد. با این حال، آنها به اندازه کافی نزدیک خواهند بود تا قابل درک باشد که چه چیزی تغییر کرده است.