



به نام خدا

آموزش گام به گام Power BI

مؤلف:

مهندس علی اکبر کردی



مؤسسه فرهنگی هنری
دیبگران تهران

هرگونه چاپ و تکثیر از محتویات این کتاب بدون اجازه کتبی ناشر ممنوع است. متخلفان به موجب قانون حمایت حقوق مؤلفان، مصنفان و هنرمندان تحت پیگرد قانونی قرار می گیرند.

◀ عنوان کتاب: آموزش گام به گام Power BI

◀ مولف: علی اکبر کردی

◀ ناشر: موسسه فرهنگی هنری دیباگران تهران

◀ ویراستار: نرگس مهربد

◀ صفحه آرای: نازنین نصیری

◀ طراح جلد: داریوش فرسایی

◀ نوبت چاپ: اول

◀ تاریخ نشر: ۱۴۰۱

◀ چاپ و صحافی: صدف

◀ تیراژ: ۱۰۰ جلد

◀ قیمت: ۱۲۰۰۰۰۰ ریال

◀ شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۲۱۸-۶۲۴-۱

◀ نشانی واحد فروش: تهران، خیابان انقلاب، خیابان دانشگاه

◀ تقاطع شهدای ژاندارمری - پلاک ۱۵۸ ساختمان دانشگاه -

◀ طبقه دوم - واحد ۴ تلفن ها: ۶۶۹۶۵۷۴۹-۲۲۰۸۵۱۱۱

◀ فروشگاههای اینترنتی دیباگران تهران:

WWW.MFTBOOK.IR

www.dibagaran-tehran.com

سرشناسه: کردی، علی اکبر، ۱۳۶۸-
عنوان و نام پدیدآور: آموزش گام به گام Power BI / مولف:
علی اکبر کردی؛
ویراستار: نرگس مهربد.
مشخصات نشر: تهران: دیباگران تهران: ۱۴۰۱
مشخصات ظاهری: ۱۵۸ ص: مصور،
شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۲۱۸-۶۲۴-۱
وضعیت فهرست نویسی: فیبا
موضوع: باور بی آی میکروسافت (فایل کامپیوتر)
موضوع: microsoft powerbi (computer file)
موضوع: اکسل میکروسافت (فایل کامپیوتر) microsoft excel
موضوع: باور پایوت میکروسافت (فایل کامپیوتر) microsoft powerpivot
موضوع: بهوش تجاری - برنامه های کامپیوتری
موضوع: business intelligence-computer programs
موضوع: مصورسازی اطلاعات - برنامه های کامپیوتری
موضوع: information visualization-computer programs
موضوع: کسب و کار - داده پردازی
موضوع: business-data processing
موضوع: تحلیل بصری visual analytics
رده بندی کنگره: TK ۵۱۰۵/۸۸۸۵
رده بندی دیویی: ۰۰۱/۴۲۲۶
شماره کتابشناسی ملی: ۹۱۱۵۲۸۴

نشانی اینستاگرام دیبا dibagaran_publishing نشانی تلگرام: @mftbook

هر کتاب دیباگران، یک فرصت جدید علمی و شغلی.

هر گوشی همراه، یک فروشگاه کتاب دیباگران تهران.

از طریق سایتهای دیباگران، در هر جای ایران به کتابهای ما دسترسی دارید.

فهرست مطالب

مقدمه ناشر.....	۵
پیش‌گفتار.....	۶
فصل ۱ مقدمه‌ای بر هوش تجاری.....	۷
۱-۱- مقدمه.....	۷
۲-۱- مبانی هوش تجاری.....	۸
۱-۲-۱- نهضت تحلیل داده.....	۸
۲-۲-۱- نقش BI در تصمیم‌گیری.....	۱۰
۳-۲-۱- معرفی Power BI.....	۱۰
۳-۱- اهمیت و چگونگی مصورسازی داده‌ها.....	۱۱
۴-۱- آشنایی با مفاهیم آمار توصیفی.....	۱۷
۵-۱- معرفی محیط نرم‌افزار.....	۲۰
فصل ۲ استخراج، تبدیل و بارگذاری داده‌ها.....	۲۹
۱-۲- مقدمه.....	۲۹
۲-۲- فراخوانی داده.....	۲۹
۳-۲- معرفی محیط Power Query.....	۳۰
۴-۲- معرفی سربرگ Home در محیط Power Query.....	۳۲
۵-۲- معرفی سربرگ Transform در محیط Power Query.....	۳۷
۶-۲- معرفی سربرگ Add Column در محیط Power Query.....	۴۱
۷-۲- معرفی سربرگ View در محیط Power Query.....	۴۵
فصل ۳ مصورسازی اطلاعات و تهیه نمودارهای ساده.....	۴۸
۱-۳- مقدمه.....	۴۸
۲-۳- انواع نمودارها و کاربرد آن‌ها.....	۴۸
۳-۳- ایجاد نمودارهای پایه در نرم‌افزار.....	۵۱
۴-۳- انتشار داشبوردها و گزارشات.....	۷۱
۵-۳- انجام تحلیل‌های پایه در نرم‌افزار.....	۷۵
فصل ۴ فرمول‌نویسی در نرم‌افزار.....	۹۰
۱-۴- کاربرد فرمول‌نویسی در نرم‌افزار.....	۹۰
۲-۴- معرفی توابع پایه.....	۹۵

۳-۴- معرفی توابع پیشرفته ۱۰۴

فصل ۵ آشنایی با طراحی جداول و پایگاه داده ۱۰۹

۱-۵- مقدمه ۱۰۹

۲-۵- مراحل سیستم هوش تجاری ۱۱۱

۳-۵- انواع اتصال در نرم افزار ۱۱۲

۴-۵- مروری بر مفاهیم کاربردی پایگاه داده ۱۱۵

۵-۵- انواع ارتباط جداول در نرم افزار ۱۱۶

فصل ۶ تحلیل اطلاعات در نرم افزار ۱۱۸

۱-۶- معرفی مفاهیم آمار مهندسی ۱۱۸

۲-۶- انجام تحلیل های پیشرفته در نرم افزار ۱۲۳

فصل ۷ ارائه نمونه های کاربردی ۱۲۹

۱-۷- مقدمه ۱۲۹

۲-۷- مسأله فروش ۱۲۹

۳-۷- مسأله برنامه ریزی و کنترل پروژه ۱۳۸

۱-۳-۷- تعریف پروژه و ارتباط آن با نرم افزار ۱۳۸

۲-۳-۷- انواع گزارشات در پروژه ۱۳۹

۳-۳-۷- ساختار بندی اطلاعات پروژه ۱۳۹

۴-۳-۷- استفاده از نرم افزار Power BI در برنامه ریزی و کنترل پروژه ۱۴۰

پیوست ۱۵۵

خط‌مشی انتشارات مؤسسه فرهنگی هنری دیباگران تهران در عرصه کتاب‌هایی با کیفیت عالی است که بتواند
خواسته‌های به روز جامعه فرهنگی و علمی کشور را تا حد امکان پوشش دهد.
هر کتاب دیباگران تهران، یک فرصت جدید شغلی و علمی

حمد و سپاس ایزد منان را که با الطاف بی‌کران خود این توفیق را به ما ارزانی داشت تا بتوانیم در راه ارتقای دانش عمومی و فرهنگی این مرز و بوم در زمینه چاپ و نشر کتب علمی و آموزشی گام‌هایی هرچند کوچک برداشته و در انجام رسالتی که بر عهده داریم، مؤثر واقع شویم.

گسترده‌گی علوم و سرعت توسعه روزافزون آن، شرایطی را به وجود آورده که هر روز شاهد تحولات اساسی چشمگیری در سطح جهان هستیم. این گسترش و توسعه، نیاز به منابع مختلف از جمله کتاب را به عنوان قدیمی‌ترین و راحت‌ترین راه دستیابی به اطلاعات و اطلاع‌رسانی، بیش از پیش برجسته نموده است.

در این راستا، واحد انتشارات مؤسسه فرهنگی هنری دیباگران تهران با همکاری اساتید، مؤلفان، مترجمان، متخصصان، پژوهشگران و محققان در زمینه‌های گوناگون و مورد نیاز جامعه تلاش نموده برای رفع کمبودها و نیازهای موجود، منابعی پُر بار، معتبر و با کیفیت مناسب در اختیار علاقمندان قرار دهد.

کتابی که در دست دارید تألیف "جناب آقای علی اکبر کردی" است که با تلاش همکاران ما در نشر دیباگران تهران منتشر گشته و شایسته است از یکایک این گرامیان تشکر و قدردانی کنیم.

با نظرات خود مشوق و راهنمای ما باشید

با ارائه نظرات و پیشنهادات و خواسته‌های خود، به ما کمک کنید تا بهتر و دقیق‌تر در جهت رفع نیازهای علمی و آموزشی کشورمان قدم برداریم. برای رساندن پیام‌هایتان به ما از رسانه‌های دیباگران تهران شامل سایتهای فروشگاهی و صفحه اینستاگرام و شماره‌های تماس که در صفحه شناسنامه کتاب آمده استفاده نمایید.

مدیر انتشارات

مؤسسه فرهنگی هنری دیباگران تهران
dibagaran@mftplus.com

پیش‌گفتار

رَبِّ اشْرَحْ لِي صَدْرِي وَيَسِّرْ لِي أَمْرِي وَاحْلِلْ عُقْدَةً مِنْ لِسَانِي يَفْقَهُوا قَوْلِي. سوره طه. آیات شریفه ۲۵-۲۸.

«سیاس کردگار بی‌همتا، خالق جان‌ها و امیر دل‌ها را که توفیق خدمتی هر چند کوچک را به بنده ناچیز خویش عطا فرمود.»

از ابتدای نگارش این کتاب، همواره از خداوند متعال خواستار آن بودم، که شیوایی را در بیان و تحریرم قرار دهد تا خواننده بتواند به سادگی مفاهیم ارائه‌شده را درک نموده و بدون نیاز به توضیحات بیش‌تر آن‌ها را به کار بسته و مورد استفاده قرار دهد. در گردآوری مطالب و جمع‌بندی آن‌ها همواره سعی بر آن بود، که دقت نظر و وسواس ویژه‌ای به کار گرفته شود تا ابهامی بر خواننده دچار نشده و از زیاده‌گویی و ذکر مطالبی که کاربرد چندانی در عمل نداشته و تنها بار آموزش و یادگیری را سنگین‌تر می‌نماید، پرهیز شود. با این وجود، قطعاً با بازخوانی این کتاب توسط دانش‌پژوهان عزیز و جویندگان دانش، ممکن است نکاتی مد نظر باشد و بازخورد آن‌ها می‌تواند کمک شایانی به بهبود این منبع آموزشی نماید، که جزو نخستین منابع نوشتاری و به صورت ویژه کتاب با موضوع آموزش نرم‌افزار Power BI است. پس استدعا دارم، بنده را از نظرات گرانقدر خود محروم ننموده و در افزایش غنای این محتوا در چاپ‌های بعدی همراه و سهیم باشید. نکته مهم دیگری که وجود دارد، آن است که در حال حاضر تنها ۷ سال از تولد نرم‌افزار Power BI می‌گذرد و علی‌رغم مقبولیت فراوان آن به دلیل تشابه با سایر محصولات شرکت مایکروسافت، تغییرات در نسخه‌هایی از این نرم‌افزار که منتشر می‌شود، زیاد است و گاهی این تغییرات بسیار اساسی می‌باشد. در گردآوری مطالب این کتاب سعی شده از به‌روزترین منابع و آخرین نسخه‌های این نرم‌افزار استفاده شود و کاربر تنها با کمی فراست می‌تواند مطالب ارائه‌شده را در نسخه‌های دیگر نیز یافته و مورد استفاده قرار دهد.

در پایان از مجموعه فرهنگی دیباگران تهران و سرکار خانم قزلباش و جناب آقای فرسای، همچنین دوست عزیزم جناب آقای مهندس توحید شریفی کمال تشکر و قدردانی را داشته و از خداوند متعال برای آن‌ها اجر معنوی را خواستارم.

با تشکر

علی‌اکبر کردی - زمستان ۱۴۰۱

Alikordi350@gmail.com