

۲۰۴۶۳۵۸
۵۸۲۸۱۱

طراحی و پیاده‌سازی دانشوردهای سازمانی

www.ketab.ir

تألیف

دکتر سعید روحانی (عضو هیأت علمی دانشگاه تهران)

مهندس سوگل ربیعی ساوجی



شماره مسلسل ۱۰۰۲۶

شماره انتشار ۴۰۸۱

انتشارات دانشگاه تهران

سرشناسه	روحانی، سعید، ۱۳۶۰-
عنوان و نام پدیدآور	طراحی و پیاده‌سازی داشبوردهای سازمانی/ تألیف سعید روحانی، سوگل ربیعی ساوجی
مشخصات نشر	تهران: دانشگاه تهران، مؤسسه انتشارات، ۱۳۹۸.
مشخصات ظاهری	۱۹۶ ص.
نویسندگان	انتشارات دانشگاه تهران؛ شماره انتشار ۴۰۸۱.
شابک	978-964-03-7363-7
وضعیت فهرست‌نویسی	فیا
یادداشت	کتابنامه
موضوع	نظام‌های داشبورد مدیریت
شماره افزوده	ربیعی ساوجی، سوگل، ۱۳۶۸-
شناسه افزوده	دانشگاه تهران، مؤسسه انتشارات
رده‌بندی سنگر	۱۳۹۸ HD۳۰/۲۱۳
رده‌بندی دیویی	۶۵۸/۴۰۳۸ ۱۱
شماره کتابشناسی	۵۷۲۴۰

این کتاب مشمول قانون حمایت از حقوق مؤلفان و مصنفان و نشریات است. تکثیر کتاب به هر روش اعم از فتوکپی، ریسوگرافی، تهیه فایل‌های pdf، لوح فشرده یا هر روش دیگری در وبلاگ‌ها، سایت‌ها، مجله‌ها و کتاب، بدون اجازه کتبی ناشر مجاز نیست و موجب پیگرد قانونی می‌شود و تمامی حقوق برای ناشر محفوظ است.



عنوان: طراحی و پیاده‌سازی داشبوردهای سازمانی
تألیف: دکتر سعید روحانی - مهندس سوگل ربیعی ساوجی
ویرایش ادبی: مرضیه ثمره حسینی
نوبت چاپ: اول
تاریخ انتشار: ۱۳۹۸
شمارگان: ۲۰۰ نسخه
ناشر: مؤسسه انتشارات دانشگاه تهران
چاپ و صحافی: مؤسسه انتشارات دانشگاه تهران

«مسئولیت صحت مطالب کتاب با مؤلفان است»

بها: ۲۵۰۰۰۰ ریال

خیابان کارگر شمالی - خیابان شهید فرشی مقدم - مؤسسه انتشارات دانشگاه تهران
پست الکترونیک: press@ut.ac.ir - تارنما: <http://press.ut.ac.ir>
پخش و فروش: تلفکس ۸۸۳۳۸۷۱۲

باشگاه از حرم اسلام

فهرست مطالب

پیشگفتار..... خ

فصل اول: معرفی و تاریخچه داشبوردهای سازمانی..... ۱

۱-۱ مقدمه..... ۱

۲-۱ تصمیم گیری..... ۲

۳-۱ ارزیابی عملکرد..... ۳

۴-۱ هوش کسبوکار..... ۴

۵-۱ بصری سازی..... ۶

۶-۱ تاریخچه داشبورد..... ۷

۷-۱ داشبورد چیست؟..... ۸

۸-۱ داشبوردهای سازمانی..... ۱۲

۹-۱ مخاطبان و ذینفعان داشبورد..... ۱۵

۱۰-۱ ویژگی ها و مزایای داشبوردهای سازمانی..... ۱۷

۱۱-۱ خلاصه..... ۲۱

۱۲-۱ مراجع..... ۲۲

فصل دوم: انواع و طبقه بندی داشبوردهای سازمانی..... ۲۳

۱-۲ مقدمه..... ۲۳

۲-۲ طبقه بندی داشبوردهای سازمانی..... ۲۳

۳-۲ طبقه بندی داشبوردها بر اساس نقش..... ۲۴

۱-۳-۲ داشبورد برای اهداف استراتژیک..... ۲۶

۲-۳-۲ داشبورد برای اهداف تحلیلی / تاکتیکی..... ۲۷

۳-۳-۲ داشبورد برای اهداف عملیاتی..... ۲۸

۴-۲ طبقه بندی داشبوردها بر اساس دامنه تحلیل..... ۳۰

۱-۴-۲ داشبوردهای عملکرد سازمان..... ۳۱

۲-۴-۲ داشبوردهای میان بخشی..... ۳۲

۳۲	۳-۴-۲ داشبوردهای نظارت بر فعالیت‌ها/ فرایندها
۳۴	۴-۴-۲ داشبوردهای کاربردی خاص
۳۴	۵-۴-۲ داشبوردهای مشتری
۳۵	۶-۴-۲ داشبوردهای فروشنده
۳۷	۵-۲ طبقه‌بندی داشبوردها بر اساس دامنه داده
۳۷	۱-۵-۲ داشبوردهای دامنه داده فروش
۳۸	۲-۵-۲ داشبوردهای دامنه داده بازاریابی
۳۹	۳-۵-۲ داشبوردهای دامنه داده مالی
۴۰	۴-۵-۲ داشبوردهای دامنه داده زنجیره تأمین
۴۰	۵-۵-۲ داشبوردهای دامنه داده خدمات مشتری
۴۱	۶-۵-۲ داشبوردهای دامنه داده منابع انسانی
۴۱	۷-۵-۲ داشبوردهای دامنه داده تولید
۴۲	۸-۵-۲ داشبوردهای دامنه داده مدیریت عملیات
۴۳	۹-۵-۲ داشبوردهای دامنه داده کنترل کیفیت
۴۳	۱۰-۵-۲ داشبوردهای دامنه داده خرید
۴۴	۶-۲ خلاصه
۴۵	۷-۲ مراجع

فصل سوم: پیش‌نیازها و زیرساخت‌های داشبوردهای سازمانی

۴۷	۱-۳ مقدمه
۴۷	۲-۳ مدیریت داده‌ها
۵۲	۳-۳ یکپارچه‌سازی داده‌ها
۵۳	۴-۳ انبار داده
۵۴	۵-۳ پردازش تحلیلی برخط و مکعب‌ها
۵۶	۶-۳ آماده‌سازی داده‌ها
۵۸	۷-۳ مجازی‌سازی داده‌ها
۵۹	۸-۳ داده‌کاوی
۶۲	۹-۳ داشبوردهای مبتنی بر داده‌کاوی
۶۳	۱۰-۳ خلاصه
۶۳	۱۱-۳ مراجع

فصل چهارم: متدولوژی طراحی و توسعه داشبوردهای سازمانی..... ۶۵

۱-۴	مقدمه.....	۶۵
۲-۴	نقشه راه طراحی، توسعه و استقرار داشبورد.....	۶۶
۳-۴	متدولوژی پیاده‌سازی داشبوردهای سازمانی.....	۶۹
۴-۴	مشارکت کاربران.....	۷۴
۵-۴	آموزش کاربران.....	۷۵
۶-۴	ملاحظات مدیریتی.....	۷۹
۷-۴	خلاصه.....	۸۲
۸-۴	مراجع.....	۸۳

فصل پنجم: ملاحظات طراحی پیاده‌سازی داشبوردهای سازمانی..... ۸۵

۱-۵	مقدمه.....	۸۵
۲-۵	نیازمندی‌های طراحی داشبورد.....	۸۶
۳-۵	اصول طراحی و معماری فشرده داشبوردهای سازمانی.....	۸۷
۴-۵	مؤلفه‌های طراحی داشبورد.....	۹۰
۵-۵	اصول زیباشناسی در طراحی داشبورد.....	۹۱
۱-۵-۵	اصول ادراک بصری رُستالت.....	۹۲
۲-۵-۵	حذف بهم‌ریختگی: گام به گام.....	۱۰۶
۶-۵	نکات مهم در طراحی و پیاده‌سازی داشبوردهای سازمانی.....	۱۱۱
۱-۶-۵	سناریونویسی داشبورد.....	۱۱۳
۷-۵	خلاصه.....	۱۲۶
۸-۵	مراجع.....	۱۲۶

فصل ششم: معرفی ابزارها و برنامه‌های کاربردی داشبورد..... ۱۲۷

۱-۶	مقدمه.....	۱۲۷
۲-۶	معیارهای انتخاب نرم‌افزار طراحی و پیاده‌سازی داشبورد.....	۱۲۸
۱-۲-۶	تجربه کاربر نهایی.....	۱۲۸
۲-۲-۶	مدیریت کاربر.....	۱۳۰
۳-۲-۶	قابلیت تحلیل عمیق با جزئیات بیشتر.....	۱۳۱
۴-۲-۶	گزارش‌گیری.....	۱۳۲

۱۳۳	۵-۲-۶ اتصال داده‌ها
۱۳۴	۶-۲-۶ هشدارها
۱۳۴	۷-۲-۶ بصری‌سازی داده‌ها
۱۳۵	۸-۲-۶ فضای مشارکت و تعامل
۱۳۶	۹-۲-۶ نیازمندی‌های سیستمی
۱۳۷	۱۰-۲-۶ ذخیره‌سازی و چاپ تصویر
۱۳۹	۳-۶ معیارهای انتخاب تأمین‌کننده نرم‌افزار طراحی و پیاده‌سازی داشبورد
۱۴۲	۴-۶ معرفی بر بازار محصولات داشبورد
۱۴۴	۴-۶ Microsoft
۱۴۸	۲-۴-۶ Tableau
۱۵۲	۳-۴-۶ Qlik
۱۵۵	۵-۶ خلاصه
۱۵۵	۶-۶ مراجع
۱۵۷	فصل هفتم: نمونه‌های کاربردی داشبوردها، درس سب و کارها
۱۵۷	۱-۷ مقدمه
۱۵۷	۲-۷ داشبورد حوزه سلامت
۱۶۳	۱-۲-۷ درس آموخته نمونه کاربردی حوزه سلامت
۱۶۳	۳-۷ داشبورد حوزه مدیریت پروژه
۱۶۷	۱-۳-۷ درس آموخته نمونه کاربردی حوزه مدیریت پروژه
۱۶۹	۴-۷ داشبورد حوزه آموزش
۱۷۸	۱-۴-۷ درس آموخته نمونه کاربردی حوزه آموزش
۱۷۸	۵-۷ داشبورد حوزه مالی
۱۸۴	۱-۵-۷ درس آموخته نمونه کاربردی حوزه مالی
۱۸۷	۶-۷ خلاصه
۱۸۷	۷-۷ مراجع

پیشگفتار

مدیریت حرفه‌ای و علمی سازمان‌ها و کسب‌وکارهای امروز در گرو اندازه‌گیری دقیق ابعاد کسب‌وکار و تصمیم‌گیری مبتنی بر واقعیت‌های اجرایی است^۱. همچنین، پیاده‌سازی سیستم‌های اطلاعاتی و نرم‌افزارهای سازمانی و کسب‌وکار که در ابتدا برای اهداف مکانیزاسیون و اتوماسیون صورت پذیرفت، امروز فرصت و ویژه‌ای برای بهره‌برداری از ثروت داده‌ها و اطلاعات جذب‌شده و تولیدشده در این سیستم‌ها فراهم کرد است. سرمایه‌گذاران، مدیران، تحلیلگران و حتی مشتریان می‌توانند از طریق تحلیل این داده‌ها و بهره‌گیری از دانش و بصیرت ایجادشده در تصمیم‌گیری‌های خطیر، هم مأموریت‌ها و وظایف خود را با دقت بیشتر پیگیری کرده و هم کسب‌وکار و سازمان را به‌طور هوشمند مدیریت و رهبری کنند. ترکیب دو مفهوم «اندازه‌گیری برای مدیریت» و «تحلیل داده‌ها» در رویکرد داشبوردهای (نمایه‌های) اطلاعاتی و سازمانی حاد می‌شود و می‌توان بصری‌سازی اطلاعات و داشبوردهای سازمانی و کسب‌وکار را نوک پیکان توسعه مدیریت علمی و تصمیم‌گیری مبتنی بر داده به کمک فناوری اطلاعات دانست. در جهان توسعه‌یافته، در حال توسعه، سازمان‌های پیشرو و همچنین کسب‌وکارهای نوپا نیاز به این رویکرد نوین، بصری‌سازی راهبردی ارزیابی می‌شود، کاملاً حس شده و تجارب پیاده‌سازی ارزنده‌ای در حوزه داشبوردهای سازمانی، داشبوردهای کسب‌وکار، داشبوردهای عملیاتی یا گاه همان داشبوردهای مدیریت شکل گرفته است.

با توجه به دغدغه متخصصین و تحلیلگران داده در سازمان‌ها، همچنین نیاز جامعه دانشگاهی در خصوص متن و منبع علمی در حوزه مدیریت مبتنی بر داده‌ها، همد کتاب پیش رو، مرور مبانی نظری و حرفه‌ای داشبوردهای اطلاعاتی در سازمان، ارائه یک نقشه راه طراحی و پیاده‌سازی این داشبوردها شامل: پیش‌نیازها، زیرساخت‌ها، متدولوژی، اصول معماری، نحوه انتخاب ابزار و درنهایت، تریج نمونه‌های کاربردی است. این کتاب به‌گونه‌ای طراحی و تألیف شده است که مفاهیم اندازه‌گیری کسب‌وکار، بصری‌سازی داده و پشتیبانی تصمیم‌گیری داده‌محور را مورد تأکید قرار دهد. سعی شده است در طراحی و تألیف این کتاب، هم مبانی علمی حوزه داشبوردهای سازمانی و کسب‌وکار مرور شود و هم متدولوژی‌ها، شیوه‌ها، ابزارها، راه‌حل‌های اجرایی و عملی طراحی و پیاده‌سازی حرفه‌ای داشبوردهای سازمانی پوشش داده شوند. ساختار این کتاب در هفت فصل به شرح زیر سازماندهی شده است:

1. First Measure then Manage
2. Managing by facts & Figures

- **فصل اول** به معرفی مفاهیم پایه و تعاریف کلیدی، مخاطبان و همچنین اهمیت و مزایای داشبوردهای سازمانی در تصمیم‌گیری و روند تحویل اطلاعات می‌پردازد.
- **فصل دوم** روی انواع و طبقه‌بندی داشبوردهای سازمانی بر اساس نقش، دامنه تحلیل و دامنه داده تمرکز می‌کند.
- **فصل سوم** پیش‌نیازها و زیرساخت‌های داشبوردهای سازمانی را در سطح کلی نرم‌افزار هوش کسب‌وکار هم از جنبه‌های عملیاتی و هم روش‌های تحلیلی مورد بررسی قرار می‌دهد.
- **فصل چهارم** به تشریح متدولوژی پیاده‌سازی داشبوردهای سازمانی بر اساس جزئیات مربوط به فعالیت‌ها، راحل و خروجی‌های نقشه راه می‌پردازد. در این فصل در مورد برنامه‌ریزی پروژه با ترکیب تیم مناسب، اهمیت آموزش و مشارکت کاربران به همراه نمونه‌ای از فازبندی مدیریت پروژه داشبورد بحث می‌شود.
- **فصل پنجم** یک فرایند گام به گام برای طراحی و معماری فنی داشبورد با شناخت عناصر و مؤلفه‌های طراحی، اصول بیدانسی، اصول ادراک بصری ژستالت و سناریونویسی داشبورد ارائه می‌دهد.
- **فصل ششم** مهم‌ترین معیارهای ارزیابی ویژگی‌های نرم‌افزار و انتخاب تأمین‌کننده را توصیف می‌کند و به معرفی سه نرم‌افزار داشبورد عنوان محصولات برتر در بازار می‌پردازد.
- **فصل هفتم** چندین نمونه کاربردی پیاده‌سازی داشبوردهای سازمانی در دنیای واقعی کسب‌وکار را با هدف به‌اشتراک‌گذاری درس‌آموخته‌های حاصل از تجربه آن‌ها ارائه می‌دهد.
- گستره علم مدیریت فناوری اطلاعات حوزه‌ای بسیار بزرگ و پر جنب و جوش است و در این حوزه، منابع علمی به سرعت در حال تغییر و دگرگونی هستند. ما هم صاحب‌نظران و محققان مربوط دعوت می‌کنیم که با پیشنهادها و توصیه‌های ارزنده خود ما را در ارائه آثار بعدی در این حوزه یاری کنند.
- به امید ایرانی آگاه و آباد

دکتر سعید روحانی^۱

سوگل ربیعی ساوجی