



انتشارات ادبیان روز

هوش کسب و کار

نقشه راه پیاده سازی، زیرساخت‌ها و فناوری‌ها

دکتر سعید روحانی

(عضو هیات علمی دانشکده مدیریت، دانشگاه تهران)

مهندس سوگل ربیعی ساوجی

سرشناسه : روحانی، سعید، ۱۳۶۰
 عنوان و نام پدیدآور: هوش کسب و کار: نقشه راه پیاده‌سازی، زیر ساختها و فناوریها/
 سعید روحانی، سوگل ربیعی‌ساوجی.
 مشخصات نشر : تهران: ادیبان روز، ۱۳۹۵.
 مشخصات ظاهری : ۳۷۸ ص:، مصور، جدول
 شابک : ۹۷۸-۶۰۰-۸۱۹۰-۳۱-۸
 وضعیت فهرست نویسی : فیبا
 یادداشت : کتابنامه.
 موضوع دیگر : نقشه راه پیاده‌سازی، زیر ساختها و فناوریها.
 موضوع : کسب و کار — داده‌پردازی — مدیریت
 موضوع : Business — Data processing — Management
 موضوع : خلاقیت در کسب و کار — مدیریت
 موضوع : Creative ability in business — Management
 نشانه افزوده : ربیعی‌ساوجی، سوگل، ۱۳۶۸
 راه پند، نسخه : HF۵۵۴۸/۲/۹۵۹ ۱۳۹۵
 رده بندی دیسیپلین : ۶۵۸/۴۰۳۸۰۱۱
 شماره کتابخانه ملی : ۴۲۵۵۴

مؤلفین : سعید روحانی، سوگل ربیعی‌ساوجی
 گرافیکست و صفحه آرا : سحر علیزاده پناه
 طراح جلد : وحید علیزاده پناه
 شمارگان : ۱۰۰۰
 قیمت : ۲۶۰۰۰ تومان
 شابک : ۹۷۸-۶۰۰-۸۱۹۰-۳۱-۸
 تاریخ انتشار : بهار ۹۵
 نوبت چاپ : اول
 چاپ و صحافی : طوس

کلیه حقوق این اثر متعلق به انتشارات ادیبان روز می باشد و هرگونه استفاده از این کتاب (کپی تکشیر، استفاده در کارگاه های آموزشی) بدون اجازه ناشر پیگرد قانونی دارد.

تلفن : ۶۶۹۵۶۸۱۲-۱۵

خرید اینترنتی از طریق:

www.adibanbook.com

www.adibanbook.ir



انتشارات ادیبان روز

پیشگفتار

اطلاعات و دانش در هزاره سوم به ثروت اصلی سازمان‌ها تبدیل شده و بنگاه‌های تجاری و واحدهای تولیدی برای کسب مزیت رقابتی به دنبال استفاده هر چه بیشتر از این ثروت در تصمیمات خطیر خود در محیط پویای امروز می‌باشند. با به کارگیری فناوری اطلاعات و ارتباطات در تمامی ارکان کسب و کار نیز، سیستم‌ها و نرم‌افزارهای سازمانی، بستر فعالیت‌های کسب و کار، شکل داده و تبدیل به مخزن نوینی برای داده‌های سازمانی شده‌اند. لذا با توجه به اهمیت تصمیم‌گیری در سازمان و نیاز تصمیم‌گیری به پشتیبانی شدن از طریق سیستم‌های داده محور، اهمیت یکپارچگی پشتیبانی تصمیم‌گیری با بستر فرایندی و داده‌ای سازمان بیش از پیش مشخص می‌گردد. امروزه، این مفهوم پشتیبانی تصمیم‌گیری یکپارچه شده، در بستر سیستم‌های سازمانی؛ در قالب مدینه فائله "هوش کسب و کار" دنبال می‌گردد.

مرزی که کسب و کار و فناوری اطلاعات را جدا می‌کند، مرزی مبهم است و این مرز زمانی که مدیران سازمان تشخیص دهند که دانش و هوش حاصل از داده‌ها مفاهیم جدایی‌ناپذیری هستند، بیشتر و بیشتر از بین می‌رود. یک توسعه طبیعی از این مفهوم، هوش کسب و کار است، که شامل ابزار، روش‌ها و فرایندهای مورد نیاز برای تبدیل داده‌ها به دانش کاربردی است.

اگر ما در حال حرکت به سمت یک محیط کسب و کار مبتنی بر هوشیم که سود آن، با بهره‌برداری از اطلاعات ایجاد می‌شود، پس این برای افرادی که کسب و کار را پیش می‌برند و یا آن را بهبود می‌دهند، حیاتی است که بدانند کدام نوع ارزش در اطلاعات سازمان قرار دارد و چگونه می‌توانند آن ارزش را آشکار کنند و آن را به منفعت تبدیل نمایند. هوش کلی از ارائه کتاب این است که یک بررسی گسترده از اهداف و شیوه‌ها برای طراحی و استقرار یک برنامه هوش کسب و کار شرح داده شود.

یک توالی منطقی برای درک اصول اولیه یک برنامه هوش کسب و کار وجود دارد. این کتاب از طریق آن توالی پیش می‌رود و با ارزش اطلاعات، مکانیزم برنامه‌ریزی برای موفقیت، زیرساخت‌های مدل داده و آماده‌سازی داده‌ها شروع می‌شود و با تجزیه و تحلیل داده‌ها، یکپارچه‌سازی، کشف دانش و در نهایت استفاده مؤثر از دانش کشف شده، ادامه می‌یابد. اهداف این کتاب عبارتند از:



- ارائه یک پایگاه دانش برای تصمیم‌گیرنده به منظور تعیین ارزش یکپارچه‌سازی هوش کسب و کار، تحلیل‌ها، ابزارها و فناوری‌ها
- ارائه یک توصیف سطح بالا از مفاهیم فنی که با توصیفات عمیق‌تر، ادامه یافته است.
- ارائه مفاهیم راهنمایی مرتبط با اجرا و یا یکپارچه‌سازی معماری فنی هوش کسب و کار؛
- ارائه یک راهنمای توضیحی مفصل و یک مرجع سریع برای مدیران در سطوح مختلف سازمان
- ارائه یک توضیح واضح و روشن از فناوری‌های هوش کسب و کار بدون تلاش برای توضیح چگونگی پیاده‌سازی آن فناوری‌ها.

هر فصل این کتاب بر موضوع خودش تکیه دارد و اگر چه توالی فصل‌ها، به یک توالی اجرای منطقی مرتبط هستند، اما شما نباید احساس کنید که توسط آن توالی محدود شده‌اید. هدف ارائه کتابی است که بتوان به آن، به منظور راهنمایی در طول کل فرایند ساخت و بهبود یک برنامه هوش کسب و کار مراجعه کرد.

چرا شما باید این کتاب را بخوانید:

شما احتمالاً این کتاب را برای یک و یا بیشتر از یکی از دلایل زیر مطالعه خواهید کرد:

- شما یک مدیر ارشد هستید که به دنبال سود بردن از اطلاعات سازمان خود برای ایجاد یا افزودن به ارزش شرکت از طریق افزایش درآمد، کاهش هزینه، بهبود بهره‌وری، کاهش ریسک و یا بهبود تجربه مشتری هستید.
- شما متصدی اطلاعات مهم و یا متصدی داده‌های مهم یک سازمان هستید که متمایل به بهترین استفاده از دارایی‌های اطلاعات سازمانی هستید.
- شما مدیر فناوری اطلاعاتی هستید که از شما خواسته شده است یک برنامه هوش کسب و کار جدید ایجاد کنید.
- شما مدیر فناوری اطلاعاتی هستید که از شما خواسته شده است که یک برنامه هوش کسب و کار موفق را به عهده بگیرید.
- شما یک مدیر ارشد هستید که می‌خواهید ارزشی که یک برنامه هوش کسب و کار می‌تواند به سازمان شما اضافه کند را کشف کنید.



- شما یک مهندس نرم افزار یا پایگاه داده هستید که برای مدیریت فنی برنامه هوش کسب و کار منصوب شده‌اید.
- شما یک مهندس نرم افزار هستید که مشتاق است مدیر برنامه هوش کسب و کار شود.
- شما یک مهندس نرم افزار یا پایگاه داده هستید که بر روی یک برنامه هوش کسب و کار فعالیت می‌کنید و مشتاق هستید که جایگزین مدیر فعلی خود شوید.
- شما یک تحلیل گر هستید که از شما خواسته شده است به یک تیم هوش کسب و کار بپیوندید.
- شما یک مدیر میانی و یا یک مهندس هستید و مدیر شما شروع به صحبت درباره هوش کسب و کار با استفاده از اصطلاحاتی کرده است که انتظار دارد برای شما قابل درک باشد.
- شما به هرش کسب و کار علاقه مند هستید.

ساختار کتاب

این کتاب به ۱۸ فصل سازمانی شده است که هوش کسب و کار و برنامه‌های تحلیلی از توسعه یک گزاره ارزش، و برنامه‌ریزی، انالیز و طراحی و توسعه و سپس تمرکز بر آماده‌سازی، یکپارچه‌سازی، و سپس استفاده از نتایج هوش کسب و کار را پوشش می‌دهد. توصیفات فصل‌ها با جزئیات بیشتر در جدول پ-۱ ارائه شده است.

جدول پ-۱. طرح‌بندی کتاب

شماره	عنوان فصل	مطالب اصلی
۱	معرفی و اهمیت هوش کسب و کار	تعریف و مفهوم هوش کسب و کار - مرور کلی بر عوامل هوش کسب و کار و اقدامات تحلیلی - پیشنهاد قابلیت‌ها (شامل بخشی از هوش کسب و کار و برنامه‌های تحلیلی)
۲	ارزش هوش کسب و کار	تشریح چگونگی بهبود روش‌های کسب و کار با هوش کسب و کار (شامل هم برنامه‌های کاربردی افقی که در میان سازمان‌های متنوع و متعدد به کار برده می‌شوند و هم برنامه‌های کاربردی عمودی مرتبط با صنایع خاص)

۳	برنامه ریزی برای موفقیت	ارزیابی آمادگی سازمان برای بهره‌مندی از نتایج یک برنامه هوش کسب و کار - استقرار اندازه‌گیری عملکرد به منظور سازماندهی تغییرات سازمان و فضای رقابتی با هدف دستیابی به نتایج تحلیلی - مرور کلی عوامل موفقیت هوش کسب و کار
۴	توسعه نقشه راه هوش کسب و کار	مرور کلی بر روند استقرار هوش کسب و کار با بیان یک نمونه
۵	محیط هوش کسب و کار	مروری بر قابلیت‌های درونی محیط هوش کسب و کار - بررسی مفاهیم مبانی هوش کسب و کار: معماری، طراحی، مدل‌سازی داده‌ها، آماده‌سازی داده‌ها، یکپارچه‌سازی، کیفیت داده‌ها، همراه با روش‌ها و شیوه‌های مختلف استخراج و ارائه دانش کاربردی
۶	فرایندهای کسب و کار و جریان اطلاعات	تعیین سیف رویکردهایی برای مدل‌سازی جریان اطلاعات در سراسر فرایندهای کسب و کار cross-functional - آمادگی برای اندازه‌گیری عملکرد در امتداد آن فرایندها - گزارش‌گیری و تجزیه و تحلیل
۷	تحلیل نیازمندی‌های داده	بیان پیشنهادات و دستورات عملی برای تعامل مشتریان داده‌های کسب و کار - درک انواع مشکلات کسب و کار و حل آن‌ها - درخواست نیازمندی‌های داده برای گزارش‌گیری و تجزیه و تحلیل
۸	انبارهای داده و معماری فنی هوش کسب و کار	تمرکز بر روی پلتفرم‌هایی برای تحلیل، ذخیره‌سازی و دسترسی به داده‌ها - تمرکز بر روی انبارهای داده، ذخیره‌سازی داده‌های عملیاتی و پشتیبانی از مدل‌های داده مربوط به فعالیت هوش کسب و کار
۹	ابرداده	به دلیل اهمیت خاص ابرداده‌ها یک فصل به این موضوع اختصاص داده شده است - مفاهیم ابرداده‌های کسب و کار، فهرست اصطلاحات کسب و کار، تعاریف و معانی
۱۰	پرو فایل سازی داده‌ها	مراحل آماده‌سازی و کشف داده‌ها (جایی که منابع داده برای تحلیل‌های آماری جهت شناسایی اشکالات و ناهنجاری‌های بالقوه کاندید می‌شوند تا در اطلاعات محصولات نهایی به یک سطح اعتماد قابل قبول دست یابند)



۱۱	قوانین کسب و کار	اشاره به تفکیک منطق کسب و کار از منطق پیاده‌سازی به عنوان رویکرد قوانین کسب و کار - توصیف ساده یک سیستم قوانین کسب و کار با مجموعه وضعیت‌های محیطی به خوبی تشریح داده شده، مجموعه‌ای از متغیرهای محیطی، مجموعه‌ای از قوانین به طور رسمی تعریف شده که منعکس‌کننده سیاست‌ها، اولویت‌ها، دستورالعمل‌ها و ... که نشان می‌دهند چگونه محیط تحت تاثیر قرار گرفته است و همچنین به عنوان مکانیزمی برای بهره‌برداری از آن قوانین به شمار می‌رود.
۱۲	کیفیت داده	تمرکز بر روی اهمیت تعریف انتظارات کیفیت داده‌ها و اندازه‌گیری کیفیت داده‌ها در برابر آن انتظارات - درک کلی از کیفیت داده‌ها - توانایی درک مدیران در تشخیص تمایز بین پاکسازی داده‌ها و کیفیت داده‌ها
۱۳	یکپارچه‌سازی داده‌ها	درک چگونگی اشتراک اطلاعات در سراسر سازمان (در داخل و خارج از محیط‌های تحلیلی) - بحث و بررسی طیف وسیعی از جزئیات پیرامون استخراج، انتقال، بارگذاری و همچنین مجازی‌سازی داده‌ها
۱۴	کشف دانش و داده‌کاوی	ارائه جزئیاتی از کاربرد تکنیک‌های داده‌کاوی و تحلیل‌های پیش‌بینی‌کننده برای توسعه مدل‌های پیش‌بینی‌کننده با هدف کمک به تصمیم‌گیری خودکار در بسیاری از برنامه‌های عملیاتی
۱۵	انتقال دانش	بیان روشی برای ارائه و انتقال دانش کسب و کار اعم از گزارش‌ها، پرس‌وجوهای موردی، روش‌های کاری، کارت‌های امتیازی، داشبوردها
۱۶	معرفی و دسته‌بندی ابزارهای هوش کسب و کار	تشریح ابزارها و فناوری‌های کلیدی هوش کسب و کار - ارائه دسته‌بندی‌های مختلفی از ابزارهای هوش کسب و کار - بیان اهمیت قابلیت‌ها و ابعاد موفقیت ابزارهای هوش کسب و کار
۱۷	هوش کسب و کار حاصل از سیستم‌های سازمانی	روند نوین جایگزینی قابلیت هوش کسب و کار سیستم‌های سازمانی با مفاهیم سنتی DSS
۱۸	روندهای آتی هوش کسب و کار	مرور و بررسی عمیق‌تری از فناوری‌های در حال ظهور همچون جستجو، تحلیل متن، تحلیل احساسات، ESP، تحلیل عظیم داده‌ها



گستره علم حوزه‌ای متغیر و پر جنب و جوش است و در این حوزه دانش، منابع علمی به سرعت در حال تغییر و دگرگونی می‌باشند. از تمامی صاحب‌نظران و محققان در این حوزه دعوت می‌نمائیم که با پیشنهادها و توصیه‌های ارزنده خود ما را در ارائه آثار بعدی در این گستره یاری نمایند.

به امید ایرانی آگاه و آباد

دکتر سعید روحانی^۱ - مهندس سوگل ربیعی

بهار ۱۳۹۵

www.ketab.ir



۲۳	فصل ۱ معرفی و اهمیت هوش کسب و کار
۲۴	مقدمه
۲۵	بهبود فرایند تصمیم‌گیری
۲۷	چرا هوش کسب و کار؟
۲۹	دستیابی به مزیت ارزش اطلاعات
۳۰	هوش کسب و کار و موفقیت آن
۳۲	تعریف هوش کسب و کار
۳۳	• تبدیل داده‌ها به اطلاعات
۳۳	• نیروی بینش تبدیل اطلاعات به دانش
۳۴	• تبیین دانش به برنامه‌های عملیاتی
۳۵	هوش کاربرد (عملیاتی)
۳۵	طیف تجزیه و تحلیل
۳۸	تحت کنترل درآوردن بهره‌مندی از اطلاعات (انفجار اطلاعات)
۳۹	ملاحظات
۴۰	خلاصه
۴۱	مراجع
۴۳	فصل ۲ ارزش هوش کسب و کار
۴۴	مقدمه
۴۶	محرك‌های ارزش و کاربرد اطلاعات
۴۸	معیارهای عملکردی و شاخص‌های کلیدی عملکرد
۵۱	استفاده از دانش کاربردی
۵۲	نمونه‌های موردی افقی برای هوش کسب و کار
۵۲	• تحلیل مشتری
۵۵	• تولید درآمد
۵۶	• منابع انسانی و به‌کارگیری نیروی انسانی
۵۶	• مدیریت محصولات، تحلیل بهره‌وری، و مدیریت هزینه



۵۷	• عملیات
۵۸	• مدیریت مالی و مدیریت ریسک
۵۹	• مدیریت زنجیره تأمین
۶۱	• تحلیل کانال فروش
۶۲	• تحلیل‌های رفتاری
۶۴	نمونه‌های موردی عمودی برای هوش کسب و کار
۶۷	ارزش افزوده هوش کسب و کار
۶۸	خلاصه
۶۸	مراجع
۶۹	فصل ۳ برنامه‌ریزی امن موفق
۷۰	مقدمه
۷۱	آمادگی سازمان برای هوش کسب و کار: تجزیه و تحلیل
۷۲	• آمادگی سازمانی
۷۲	• آمادگی مدیریتی
۷۲	• آمادگی عملیاتی
۷۳	• آمادگی برای تغییر
۷۴	ملاحظات شروع برنامه هوش کسب و کار
۷۸	پل زدن بین شکاف‌های فناوری اطلاعات و کاربران کسب و کار
۸۱	شناخت کاربران مختلف هوش کسب و کار
۸۱	• مصرف‌کنندگان اطلاعات و پایگاه داده‌های تحلیلی
۸۳	عوامل موفقیت هوش کسب و کار: یک کاوش عمیق‌تر
۹۲	استراتژی در مقابل برنامه‌ریزی تاکتیکی
۹۴	خلاصه
۹۴	مراجع



۹۵	فصل ۴ توسعه نقشه راه هوش کسب و کار
۹۶	مقدمه
۹۶	هرور مطالب: هوش کسب و کار و طیف تجزیه و تحلیل
۹۹	نقشه راه هوش کسب و کار: نمونه‌ای از فازبندی
۱۰۲	یونام‌ریزی طرح هوش کسب و کار
۱۰۳	خلاصه
۱۰۳	مراجع
۱۰۵	فصل ۵ محیط هوش کسب و کار
۱۰۶	مقدمه
۱۰۸	جنبه‌های استراتژی و تلفرم هوش کسب و کار و تحلیل
۱۰۸	• اصول و الزامات
۱۰۹	• معماری و طراحی هوش کسب و کار
۱۰۹	• آماده‌سازی داده‌ها
۱۱۰	• یکپارچه‌سازی داده‌ها
۱۱۰	• تلفرم‌های هوش کسب و کار
۱۱۰	• تحلیل
۱۱۱	• انتقال و ارائه
۱۱۱	• چارچوب سازمانی هوش کسب و کار
۱۱۲	• مدلسازی فرایند کسب و کار و ارزیابی نیازهای تحلیلی
۱۱۳	• مدیریت ابرداده‌ها
۱۱۳	• مدلسازی داده‌ها
۱۱۳	• پروفایل‌سازی داده‌ها
۱۱۴	• کیفیت داده‌ها
۱۱۴	• قوانین کسب و کار
۱۱۴	• سیستم مدیریت پایگاه داده
۱۱۵	• یکپارچه‌سازی داده‌ها



۱۱۵	• پلتفرم‌های تحلیلی
۱۱۶	• گزارش‌های "از پیش ساخته شده"
۱۱۷	• تحلیل‌های چند بعدی
۱۱۷	• سلف سرویس / موردی
۱۱۸	• جستجو
۱۱۸	• تحلیل متن
۱۱۹	• تحلیل‌های پیش‌بینی‌کننده
۱۲۰	• راهبردهای سایر تکنیک‌های بصری‌سازی
۱۲۰	• مدیریت سیستم / شبکه
۱۲۱	• امنیت داده‌ها
۱۲۲	• تحول خدمات و سیستم
۱۲۲	• معماری و یکپارچه‌سازی
۱۲۳	• حاکمیت داده‌ها
۱۲۳	• مهاجرت
۱۲۴	• ارائه‌دهندگان خدمات تحلیلی
۱۲۴	• آموزش
۱۲۴	• مدیریت استراتژیک
۱۲۵	• مسائل مربوط به مدیریت
۱۲۵	• خلاصه
۱۲۶	• مراجع
۱۲۷	فصل ۶ فرایندهای کسب و کار و جریان اطلاعات
۱۲۸	• مقدمه
۱۲۹	• نیازهای تحلیلی اطلاعات و جریان‌های اطلاعات
۱۳۳	• پردازش اطلاعات و جریان اطلاعات
۱۳۶	• مدل جریان اطلاعات
۱۴۰	• چارچوب‌های مدل‌سازی



۱۴۰	• زبان تعریف یکپارچه
۱۴۱	• مدلسازی Use-Case
۱۴۱	• زبان مدلسازی واحد
۱۴۲	• مدلسازی و نشانه‌گذاری فرایند کسب و کار
۱۴۳	مسائل مربوط به مدیریت
۱۴۴	نگاهی عمیق‌تر
۱۴۴	خلاصه
۱۴۵	مراجع

۱۴۷	فصل ۷ تحلیل نیازمندی‌های داده
۱۴۸	مقدمه
۱۴۹	کاربردهای اطلاعات کسب و کار
۱۵۰	معیارها: حقایق، عبارات توصیفی و مدل‌ها
۱۵۱	• ماتریس حقیقت/توصیف‌کننده
۱۵۳	• مدل معیارها
۱۵۵	تحلیل نیازمندی‌های داده چیست؟
۱۵۵	• شناسایی زمینه کسب و کار
۱۵۷	• مصاحبه با مصرف‌کننده اطلاعات
۱۵۹	• ترکیب نیازمندی‌ها
۱۶۰	• توسعه نمودار مبداء به مقصد
۱۶۲	مناسب بودن ارزیابی
۱۶۴	خلاصه
۱۶۴	مراجع

۱۶۵	فصل ۸ ابزارهای داده و معماری فنی هوش کسب و کار
۱۶۶	مقدمه
۱۶۷	تحلیل و مدلسازی داده‌ها



۱۶۸	• پردازش تراکنش و مدلسازی داده‌ها
۱۷۱	• مدل‌های ابعادی
۱۷۳	• استفاده از مدل ابعادی برای هوش کسب و کار
۱۷۴	اتبارداده
۱۷۶	پلتفرم‌های تحلیلی
۱۷۶	• داده‌گاه‌ها
۱۷۶	• پردازش تحلیلی برخط و مکعب‌ها
۱۷۸	• مدل‌های تحلیلی پیش‌بینی‌کننده
۱۷۹	انبارهای داده‌های عملیاتی
۱۸۰	مدیریت
۱۸۲	آیا شما واقعا به یک انبارداده نیاز دارید؟
۱۸۳	خلاصه
۱۸۳	مراجع

۱۸۵	فصل ۹ ابرداده
۱۸۶	ابر داده چیست؟
۱۸۶	منشاء و کارایی ابرداده
۱۸۸	انواع ابرداده
۱۹۳	فرایندهای ابرداده‌های معنایی برای تحلیل‌های کسب و کار
۱۹۷	ملاحظات بیشتر
۱۹۹	استفاده از ابزارهای ابرداده
۲۰۰	خلاصه
۲۰۰	مراجع

۲۰۱	فصل ۱۰ پروفایل‌سازی داده‌ها
۲۰۲	مقدمه
۲۰۲	ایجاد قابلیت استفاده از منابع داده موردنظر



۲۰۴	فعالیت‌های پروفایل‌سازی داده‌ها
۲۰۵	استنتاج مدل داده
۲۰۷	تحلیل ویژگی‌ها
۲۱۷	تحلیل رابطه
۲۲۱	مسائل مربوط به مدیریت
۲۲۲	خلاصه
۲۲۲	مراجع
۲۲۳	فصل ۱۱ قوانین کسب و کار
۲۲۴	مقدمه
۲۲۵	ارزش طرح استراتژی قوانین کسب و کار
۲۳۰	رویکرد قوانین کسب و کار
۲۳۱	تعریف یک قانون کسب و کار
۲۳۶	سیستم‌های قانون کسب و کار
۲۳۹	منابع قوانین کسب و کار
۲۴۲	مسائل مربوط به مدیریت
۲۴۲	• مسائل سیاسی
۲۴۳	• محدودیت‌های این رویکرد
۲۴۴	کسب اطلاعات بیشتر
۲۴۴	خلاصه
۲۴۴	مراجع
۲۴۵	فصل ۱۲ کیفیت داده
۲۴۶	تصمیمات مناسب به اطلاعات با کیفیت بستگی دارد
۲۴۷	چرخه مطلوب کیفیت داده
۲۴۸	انواع نواقص داده
۲۵۳	تاثیرات کسب و کار نواقص داده



۲۵۴	ابعاد کیفیت داده
۲۵۷	ارزیابی کیفیت داده
۲۵۷	• آماده‌سازی و تحلیل داده‌ها
۲۵۸	• ارزیابی داده‌ها
۲۵۹	• ترکیب نتایج ارزیابی
۲۶۰	• مرور با مصرف‌کنندگان داده‌های کسب و کار
۲۶۰	مواعد کیفیت داده
۲۶۳	بهبود نظارت مستمر بر کیفیت داده
۲۶۳	محظوظات مربوط به کیفیت داده برای تحلیل‌های کسب و کار
۲۶۶	پاکسازی داده‌ها
۲۷۳	خلاصه
۲۷۴	مراجع

۲۷۵	یکپارچه‌سازی داده‌ها	فصل ۱۳
۲۷۶	• بهبود قابلیت دسترسی به داده‌ها	
۲۷۶	• دسترس‌پذیری	
۲۷۷	• تاخیر	
۲۷۷	• محرک‌هایی برای یکپارچه‌سازی داده‌ها	
۲۷۸	استخراج/انتقال/بارگذاری	
۲۷۹	• معماری عملیاتی	
۲۸۰	• استخراج	
۲۸۱	• انتقال	
۲۸۲	• بارگذاری	
۲۸۳	• مقیاس‌پذیری ETL	
۲۸۳	• استخراج، بارگذاری و انتقال	
۲۸۴	تاخیر و همگام‌سازی داده‌ها	
۲۸۷	تکرار داده و تغییر در کسب داده‌ها	



۲۸۹	بخش‌بندی و مجازی‌سازی داده‌ها
۲۹۱	یکپارچه‌سازی داده و رایانش ابری
۲۹۳	حفاظت از اطلاعات
۲۹۵	نظارت و کنترل یکپارچه‌سازی داده‌ها
۲۹۶	خلاصه
۲۹۶	مراجع

۲۹۷	کشف دانش و داده‌کاوی	فصل ۱۴
-----	----------------------	--------

۲۹۸	مقدمه
۲۹۸	محرک‌های کسب و کار
۲۹۹	داده‌کاوی، انبساط و عظیم داده
۲۹۹	چرخه مطلوب
۳۰۲	کشف دانش به صورت مستقیم در مقابل غیرمستقیم
۳۰۳	شش فعالیت اصلی داده‌کاوی
۳۰۳	• خوشه‌بندی و بخش‌بندی
۳۰۴	• طبقه‌بندی
۳۰۵	• برآورد یا تخمین
۳۰۵	• پیش‌بینی
۳۰۶	• گروه‌بندی براساس نزدیکی (سببی)
۳۰۶	• تشریح
۳۰۶	تکنیک‌های داده‌کاوی
۳۰۶	• استدلال مبتنی بر حافظه
۳۰۸	• شناسایی خوشه K-Means
۳۰۸	• تحلیل ارتباط (پیوند)
۳۰۹	• استنتاج قانون با استفاده از درخت تصمیم
۳۱۱	• استنتاج قانون با استفاده از قواعد انجمنی
۳۱۲	• شبکه‌های عصبی



۳۱۲	کاربرد: تحلیل سبد بازار
۳۱۴	انتظارات فناوری
۳۱۵	خلاصه
۳۱۶	مراجع
۳۱۷	فصل ۱۵ انتقال دانش
۳۱۸	مقدمه
۳۱۸	مرور: انواع کاربران هوش کسب و کار
۳۲۱	گزارش‌های استاندارد
۳۲۲	تحلیل‌های تطبیقی: پرس‌وجوهای موردی
۳۲۴	گزارش‌های بارامتری و گزارش‌گیری سلف سرویس
۳۲۵	تحلیل‌های ابعادی
۳۲۷	اخطارها / اعلان‌ها
۳۲۸	بصری‌سازی: نمودارها، گراف‌ها، ویجت‌ها
۳۳۰	کارت‌های امتیازی و داشبوردها
۳۳۱	بصری‌سازی جغرافیایی
۳۳۲	تحلیل‌های یکپارچه
۳۳۳	ملاحظات: بهینه‌سازی نمایش پیام صحیح
۳۳۴	خلاصه
۳۳۵	مراجع
۳۳۷	فصل ۱۶ معرفی و دسته‌بندی ابزارهای هوش کسب و کار
۳۳۸	مقدمه
۳۳۸	ابزارهای هوش کسب و کار
۳۴۰	دسته‌بندی‌های مختلف ابزارهای هوش کسب و کار
۳۴۲	• ابزارهایی که از ظرفیت حافظه سازمانی پشتیبانی می‌کنند
۳۴۲	• ابزارهایی که از ظرفیت یکپارچگی اطلاعات پشتیبانی می‌کنند



۳۴۳	• ابزارهایی که از ظرفیت خلق دانش پشتیبانی می‌کنند
۳۴۴	• ابزارهایی که از ظرفیت نمایش پشتیبانی می‌کنند
۳۴۷	خلاصه
۳۴۷	مراجع

۳۴۹	فصل ۱۷ هوش کسب و کار حاصل از سیستم‌های سازمانی
۳۵۰	تدومه
۳۵۱	سیستم‌های سازمانی
۳۵۲	ویژگی‌های هوش کسب و کار در سیستم‌های سازمانی
۳۵۷	خلاصه
۳۵۸	مراجع

۳۵۹	فصل ۱۸ روندهای آتی هوش کسب و کار
۳۶۰	مقدمه
۳۶۰	جستجو به عنوان یکی از تکنیک‌های هوش کسب و کار
۳۶۲	تحلیل متن
۳۶۳	شناسایی و استخراج موجودیت
۳۶۴	تحلیل احساسات
۳۶۵	هوش مبتنی بر موبایل
۳۶۶	پردازش جریان رویداد
۳۷۱	مدل‌های تحلیلی پیش‌بینی‌کننده
۳۷۱	تحلیل عظیم داده‌ها
۳۷۴	خلاصه
۳۷۵	مراجع