

به نام خدا

کسب و کار هوشمند

از منظر علم مدیریت و فناوری اطلاعات
(جلد اول)

مؤلف:

دکتر روح اله باقری

استادیار دانشگاه فردوسی مشهد

کسب و کار هوشمند

از منظر علم مدیریت و فناوری اطلاعات
(جلد اول)

مؤلف: دکتر روح اله باقری

ناشر: انتشارات آتی‌نگر

ناشر همکار: انتشارات وینا

طراحی جلد و صفحه‌آرایی: همتا بیداریان

چاپ اول، ۱۳۹۹

شمارگان: ۲۰۰ نسخه

قیمت: ۷۰۰,۰۰۰ ریال

شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۶۱۰۲-۸۸-۹

ISBN: 978-622-6102-88-9

حق چاپ برای انتشارات آتی‌نگر محفوظ است.

نشانی دفتر فروش: خیابان جمالزاده - نبش روبه‌روی کوچه رشتچی، پلاک ۱۴۴، واحد ۱

نماب: ۶۶۵۶۵۳۳۷

تلفن: ۸-۶۶۵۶۵۳۳۶



www.ati-negar.com * info@ati-negar.com

سرشناسه: باقری روح‌اله، ۱۳۶۰ -

کسب و کار هوشمند «از منظر علم مدیریت و فناوری اطلاعات» / مؤلف: دکتر روح اله باقری

تهران: انتشارات آتی‌نگر، وینا ۱۳۹۹.

۳۸۰ ص. مصور، جدول، نمودار.

ISBN: 978-622-6102-88-9

فیا.

مشخصات ظاهری: ج.

موضوع: کسب و کار -- اثر تکنولوژی اطلاعات -- Business -- *Effect of information technology on

موضوع: بازرگانی الکترونیکی -- Electronic commerce

موضوع: ذخیره و بازیابی اطلاعات -- کسب و کار -- Business -- Information storage and retrieval systems

HF۵۵۴۸/۲

رده‌بندی کنگره

۶۵۸/۰۵۴

رده‌بندی دیویی

۷۲۸۱۵۶۶

شماره کتابشناسی ملی

فهرست مطالب

پیشگفتار ۱۹

مقدمه ۲۵

فصل اول: هوشمندی کسب و کار در عصر دیجیتال

فصل اول: هوشمندی کسب و کار و تأثیرات آن ۲۹

۱-۱ داده، اطلاعات و دانش ۳۳

۱-۲ هوشمندی کسب و کار چیست؟ ۳۵

۱-۳ دلایل ظهور هوشمندی کسب و کار ۳۸

۱-۴ هوشمندی کسب و کار و فناوری‌های مرتبط ۳۹

۱-۵ هوشمندی کسب و کار در سازمان‌های امروزی ۴۴

۱-۵-۱ بهبود عملکرد عملیاتی سازمان ۴۵

۱-۵-۲ بهبود در خدمات مشتریان ۴۷

۱-۵-۳ شناسایی فرصت‌های جدید در سازمان‌های امروزی ۴۹

۱-۶ موانع پیش روی هوشمندی کسب و کار ۵۲

فصل دوم: اهمیت راهبردی هوشمندی کسب و کار ۵۳

۲-۱ تعاریف هوشمندی کسب و کار از منظر تجاری ۵۴

۲-۲ سبک‌های هوشمندی کسب و کار ۵۴

۲-۳ هوشمندی کسب و کار و دیدگاه‌های یکپارچه عملیاتی و مالی ۵۷

- ۲-۴ هوشمندی کسبوکار و بهبود عملکرد تجاری ۵۸
- ۲-۵ بررسی تفکر بهبود فرآیندهای کسبوکار ۶۰
- ۲-۶ فرآیند تصمیم‌گیری و هوشمندی کسبوکار ۶۳
- ۲-۷ اهمیت راهبردی هوشمندی کسبوکار ۶۴

بخش دوم: برخی از قابلیت‌های هوشمندی کسبوکار

- فصل سوم: مقدمه ۷۱
- ۳-۱ حافظه سازمانی ۷۳
- ۳-۱-۱ قابلیت حافظه سازمانی ۷۴
- ۳-۱-۲ فناوری اطلاعات و حافظه سازمانی ۷۵
- ۳-۲ یکپارچگی اطلاعات ۷۸
- ۳-۲-۱ عوامل مهم در یکپارچه‌سازی داده‌ها ۷۸
- ۳-۲-۲ قابلیت یکپارچه‌سازی داده‌ها ۷۹
- ۳-۲-۳ فناوری‌های مرتبط با یکپارچه‌سازی داده‌ها ۸۰
- ۳-۳ ایجاد بینش ۸۱
- ۳-۳-۱ عوامل ضروری در قابلیت ایجاد بینش ۸۱
- ۳-۳-۲ قابلیت ایجاد بینش ۸۱
- ۳-۳-۳ فناوری‌های ایجاد بینش ۸۳
- ۳-۴ توانایی نمایش (چگونگی چینه ارقام داده‌ای در گزارش‌های تحلیلی) ۸۵
- ۳-۴-۱ فاکتورهای ضروری در چگونگی نمایش اطلاعات در گزارش‌های تحلیلی ۸۵
- ۳-۴-۲ چگونگی نمایش گزارش‌های تحلیلی ۸۶
- ۳-۴-۳ فناوری‌های نحوه‌ی نمایش گزارش‌های تحلیلی ۸۷

فصل چهارم: فناوری‌های توانا در حافظه‌های سازمانی ۹۱

۴-۱ سیستم‌های برنامه‌ریزی منابع سازمانی ۹۲

۴-۲ طراحی معماری کسب‌وکار ۹۵

۴-۳ مخازن دانش ۱۰۱

فصل پنجم: دسته‌بندی ابزارهای هوشمندی کسب‌وکار ۱۰۵

۵-۱ ابزارهای هوشمندی کسب‌وکار ۱۰۵

۵-۲ ابزارهای پشتیبان حافظه سازمانی ۱۰۸

۵-۳ ابزارهای پشتیبان یکپارچه‌سازی داده ۱۱۰

۵-۴ ابزارهای پشتیبان ایجاد بینش ۱۱۲

۵-۵ ابزارهای پشتیبان نمایش ۱۱۴

۵-۶ سفرهای سازی در برابر اسناد ۱۱۶

فصل ششم: چارچوب مفهومی هوشمندی کسب‌وکار در فضای فناوری اطلاعات ۱۲۱

فصل ششم: چارچوب مفهومی فناوری‌های هوشمندی کسب‌وکار - قسمت اول ۱۲۱

۶-۱ تعاریف هوشمندی کسب‌وکار از منظر سیستم‌های فناوری اطلاعات ۱۲۲

۶-۲ تاریخچه مختصری از هوشمندی کسب‌وکار از منظر سیستم‌های فناوری اطلاعات ۱۲۲

۶-۲-۱ فناوری‌های پلتفرم ۱۲۴

۶-۲-۲ فناوری‌های برنامه‌های کاربردی سازمانی ۱۲۵

۶-۲-۳ فناوری‌های مدیریت داده‌ها ۱۲۶

۶-۳ برنامه‌های کاربردی یکپارچه‌سازی ۱۲۸

۶-۳-۱ مقایسه ابزارهای مبتنی بر ETL با ابزارهای مبتنی بر ELT ۱۲۸

۶-۳-۲ یکپارچه‌سازی داده‌های حاصل از توسعه هوشمندی کسب‌وکار ۱۲۹

فصل هفتم: چارچوب مفهومی فناوری‌های هوشمندی کسبوکار - قسمت دوم..... ۱۳۳

- ۷-۱ معماری فناوری هوشمندی کسبوکار..... ۱۳۴
- ۷-۲ هوشمندی کسبوکار و تحلیل‌های تجاری..... ۱۳۷
- ۷-۳ هوشمندی کسبوکار و چند رسانه‌ای..... ۱۴۳
- ۷-۴ پردازش تراکنش در مقابل پردازش تحلیلی..... ۱۴۴
- ۷-۵ برنامه‌ریزی مناسب و هماهنگی با راهبرد کسبوکار..... ۱۴۶
- ۷-۶ یادگیری و بر حسب نیاز بودن اطلاعات..... ۱۴۷
- ۷-۷ ترسعه یا خرید سامانه‌های هوشمندی کسبوکار..... ۱۴۸

بخش چهارم: تحلیل

فصل هشتم: بررسی اجمالی علم تحلیل..... ۱۵۳

- ۸-۱ مراحل تحلیل..... ۱۵۳
- ۸-۱-۱ سطح نخست: تحلیل توصیفی..... ۱۵۵
- ۸-۱-۲ سطح دوم: تحلیل پیش‌بینی‌کننده..... ۱۵۷
- ۸-۱-۳ سطح سوم: تحلیل تجویزی..... ۱۵۹
- ۸-۲ تحلیل یا علم داده؟..... ۱۶۱
- ۸-۲-۱ کاربرد تحلیل در شرکت بهداشتی و درمانی هومانا..... ۱۶۲
- ۸-۲-۲ تجزیه و تحلیل در زنجیره ارزش خرده فروشی..... ۱۶۶

فصل نهم: کلان داده‌ها..... ۱۷۱

- ۹-۱ تولید روزافزون داده توسط منابع داده‌ای گوناگون..... ۱۷۱
- ۹-۲ رایانش ابری و کلان داده..... ۱۷۷
- ۹-۳ تحلیل کلان داده..... ۱۷۷

۹-۴ انواع تحلیل ها ۱۸۰

فصل دهم: مروری بر زیست بوم تحلیل ۱۸۱

۱۰-۱ ارائه دهندگان زیرساخت تولید اطلاعات ۱۸۴

۱۰-۲ ارائه دهندگان زیرساخت مدیریت داده ها ۱۸۵

۱۰-۳ ارائه دهندگان انبار داده ۱۸۵

۱۰-۴ ارائه دهندگان میان افزار ۱۸۶

۱۰-۵ ارائه دهندگان خدمات داده ۱۸۷

۱۰-۶ توسعه دهندگان نرم افزار تحلیل کانون محور ۱۸۷

۱۰-۷ توسعه دهندگان برنامه های کاربردی صنعتی خاص منظوره یا عمومی ۱۹۰

۱۰-۸ تأثیرگذاران و تحلیلگران صنعت تحلیل ۱۹۲

۱۰-۹ مؤسسات دانشگاهی و آموختگانه ها ۱۹۴

۱۰-۱۰ تنظیم کنندگان و سیاست گزاران ۱۹۴

۱۰-۱۱ تجزیه و تحلیل سازمان های کار ۱۹۵

بخش پنجم: نتیجه ۱۹۵

فصل یازدهم: مقدمه ای بر داده ها ۱۹۹

۱۱-۱ ماهیت داده ۲۰۰

۱۱-۲ طبقه بندی ساده داده ها ۲۰۵

۱۱-۳ هنر و علوم پردازش داده ها ۲۱۱

۱۱-۴ درک داده ها ۲۱۶

۱۱-۵ معماری دسترسی به داده ها ۲۱۸

۱۱-۶ یکپارچه سازی داده ها ۲۲۰

۱۱-۶-۱ فناوری یکپارچه سازی برنامه های سازمانی (EAI) ۲۲۱

- ۲۲۲ ۶-۱۱ فناوری یکپارچه‌سازی اطلاعات سازمانی (EII)
- ۲۲۳ ۷-۱۱ استخراج، تبدیل و بارگذاری
- ۲۲۵ ۸-۱۱ رابط‌های برنامه نویسی دسترسی به داده

۲۲۷ فصل دوازدهم: اجزای معماری داده

- ۲۲۸ ۱-۱۲ اجزای معماری
- ۲۲۸ ۱-۱۲-۱ انبارهای داده
- ۲۳۲ ۱-۱۲-۲ دیتا مارت
- ۲۳۵ ۱-۱۲-۳ مخزن داده‌ی عملیاتی
- ۲۳۷ ۱-۱۲-۳-۱ انبارهای داده‌ای فدرال
- ۲۳۸ ۲-۱۲ محیط انبارهای داده‌ها
- ۲۴۴ ۳-۱۲ فرآیندهای انبارهای داده

۲۴۹ فصل سیزدهم: رویکردهای معماری‌های داده

- ۲۵۰ ۱-۱۳ انتخاب معماری
- ۲۵۳ ۲-۱۳ معماری‌های عمده‌ی سیستم‌های اطلاعاتی
- ۲۵۴ ۱-۱۳-۲ معماری تصادفی
- ۲۵۶ ۲-۱۳-۲ معماری هاب‌اند اسپوک
- ۲۶۰ ۳-۱۳ مفاهیم اساسی معماری داده‌ها
- ۲۶۲ ۴-۱۳ معماری تحلیلی
- ۲۶۴ ۵-۱۳ نمودار جریان کار یکپارچه‌سازی داده

۲۷۱ فصل چهاردهم: مبانی مدل‌سازی داده‌ها

- ۲۷۲ ۱-۱۴ تفاوت‌های مدل داده با مدل‌سازی داده
- ۲۷۳ ۲-۱۴ سه سطح از مدل داده‌ها

۲۷۴	 مدل مفهومی داده‌ها ۱۴-۲-۱
۲۷۵	 مدل منطقی داده‌ها ۱۴-۲-۲
۲۷۵	 مدل داده‌های فیزیکی ۱۴-۲-۳
۲۷۶	 نمودار جریان کار مدل‌سازی داده‌ها ۱۴-۳
۲۷۸	 مدل‌های داده کجا استفاده می‌شوند ۱۴-۴
۲۸۰	 نگاه کلی به مدل‌سازی نهادی رابطه‌ای ۱۴-۵
۲۸۰	 قطعات تشکیل دهنده مدل‌های نهادی رابطه‌ای ۱۴-۵-۱
۲۸۳	 کاردینالیته ارتباطات ۱۴-۵-۲
۲۸۴	 انواع مدل‌های ارتباطی ۱۴-۵-۳
۲۸۹	 مثال دل‌زدگی - رابطه‌ای ۱۴-۶
۲۹۱	 کلیدها ۱۴-۷
۲۹۲	 کلید نام ۱۴-۷-۱
۲۹۲	 کلید اصلی و ابگر ۱۴-۷-۲
۲۹۳	 کلید خارجی ۱۴-۷-۳
۲۹۳	 یکپارچه‌سازی مرجع ۱۴-۷-۴
۲۹۵	 نرمال‌سازی ۱۴-۸
۲۹۶	 سطوح نرمال‌سازی ۱۴-۸-۱
۲۹۶	 نرمال‌سازی موجودیت ۱۴-۸-۲
۳۰۱	 مدل‌سازی موجودیت - رابطه ۱۴-۹

فصل پانزدهم: طراحی و پیاده‌سازی یکپارچه‌سازی داده‌ها- قسمت اول ۳۰۵

۳۰۶	 یکپارچه‌سازی منابع داده‌ای ۱۵-۱
۳۰۷	 پوشش‌های محیطی ۱۵-۲
۳۱۰	 جامعیت رویکرد طراحی معماری یکپارچه‌سازی داده‌ها ۱۵-۳
۳۱۱	 رویکرد جامع در طراحی معماری داده‌ها ۱۵-۳-۱

۳۱۱	۱۵-۳-۲ رویکرد تدریجی در طراحی معماری داده‌ها
۳۱۲	۱۵-۳-۳ رویکرد تکرارشونده در طراحی معماری داده‌ها
۳۱۲	۱۵-۴ اثربخشی و معماری داده‌ها
۳۱۳	۱۵-۵ معماری یکپارچه‌سازی داده‌ها
۳۱۵	۱۵-۵-۱ الزامات یکپارچه‌سازی داده‌ها
۳۱۹	۱۵-۵-۲ الزامات کسب‌وکار
۳۲۱	۱۵-۵-۳ الزامات سیستم‌های منابع داده‌ای
۳۲۲	۱۵-۵-۴ طراحی مدل یکپارچه‌سازی داده‌ها
۳۲۹	۱۵-۶ استانداردهای داده‌ها، برنامه‌های کاربردی
۳۳۰	۱۵-۶-۱ استانداردهای پروژه توسعه
۳۳۲	۱۵-۶-۲ مؤلفه‌های قابل استفاده مجدد یکپارچه‌سازی داده‌ها
۳۳۳	۱۵-۶-۳ استانداردهای توسعه یکپارچه‌سازی داده‌ها
۳۳۷	فصل شانزدهم: طراحی و پیاده‌سازی یکپارچه‌سازی داده‌ها - قسمت دوم
۳۳۷	۱۶-۱ یکپارچه‌سازی مبتنی بر کد نویسی در مدیریت یکپارچه‌سازی مبتنی بر ابزار
۳۳۹	۱۶-۱-۱ استفاده از کدنویسی
۳۴۲	۱۶-۱-۲ استفاده از ابزارهای یکپارچه‌سازی داده
۳۴۴	۱۶-۲ انتخاب ابزار
۳۴۵	۱۶-۲-۱ بهترین تناسب
۳۴۶	۱۶-۲-۲ پشتیبانی از حاکمیت داده‌ها
۳۴۶	۱۶-۲-۳ مقیاس‌پذیری، قابلیت توسعه و فراگیری
۳۴۷	۱۶-۲-۴ هزینه و منابع مؤثر
۳۴۷	۱۶-۲-۵ میزان بازگشت سرمایه
۳۵۰	۱۶-۳ خدمات استخراج و بارگذاری
۳۵۲	۱۶-۴ خدمات یکپارچه‌سازی داده‌ها