

مدل‌ها و روش‌های مدیریت کیفیت داده: نگرشی کاربردی بر داده‌های علم و فناوری

مؤلفان

محمدجواد ارشادی

محمد مهدی ارشادی

ویراستار

حمید کشاورز



وزارت علوم، تحقیقات و فناوری
پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران
(ایرانداک)

تهران ۱۳۹۸

سرشناسه	: ارشادی، محمدجواد، ۱۳۶۲ -
عنوان و نام پدیدآور	: مدل‌ها و روش‌های مدیریت کیفیت داده: نگرشی کاربردی بر داده‌های علم و فناوری / مؤلفان محمدجواد ارشادی، محمدمهدی ارشادی؛ ویراستار حمید کشاورز.
مشخصات نشر	: تهران: پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران: چاپار، ۱۳۹۸.
مشخصات ظاهری	: ۱۸۴ ص: مصور، جدول.
شابک	: 978-622-95282-2-8 ریال ۲۸۰۰۰۰
وضعیت فهرست نویسی	: قیفا
یادداشت	: کتابنامه.
عنوان دیگر	: نگرشی کاربردی بر داده‌های علم و فناوری.
موضوع	: داده کاوی -- روش‌ها
موضوع	: Data mining -- methods
شناسه افزوده	: ارشادی، محمدمهدی، ۱۳۷۲ -
شناسه افزوده	: کشاورز، حمید، ۱۳۵۸ - ویراستار
شناسه افزوده	: پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران
رده بندی کنگره	: QA۷۶/۹
رده بندی دیویی	: ۰۴۶/۲۳۳
شماره کتابشناسی ملی	: ۵۶۷۸۷۳

این کتاب از سلسله انتشارات پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران (ایرانداک) است که با همکاری انتشارات چاپار منتشر شده است.

مدل‌ها و روش‌های مدیریت کیفیت داده: نگرشی کاربردی بر داده‌های علم و فناوری



مؤلفان: محمدجواد ارشادی، محمدمهدی ارشادی

ویراستار: حمید کشاورز

© ۱۳۹۸: پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران (ایرانداک)

صفحه آرا: رحیم کبیرصابر

طراح جلد: سرور محمدی بزنج

نوبت چاپ: اول ۱۳۹۸ | شمارگان: ۵۰۰ نسخه

تهران - خیابان ولی عصر (عج) - بالاتر از زرتشت

کوچه نوربخش - پلاک ۴۰ - نشر چاپار

تلفن پخش: ۸۸۸۹۹۶۸۰ - ۰۹۱۲۱۹۶۰۲۱۴

بها: ۲۸۰.۰۰۰ ریال

فهرست مطالب

۱۳	فصل اول: مفاهیم اولیه کنترل و مدیریت کیفیت
۱۳	۱-۱. مقدمه
۱۷	۲-۱. تفاوت کنترل کیفیت و بازرسی
۱۸	۳-۱. اهمیت روش‌های آماری در کنترل کیفیت
۱۹	۱-۳-۱. طوفان فکری
۲۱	۲-۳-۱. نمودار ایچ‌کی کاوازاکی
۲۳	۳-۳-۱. روش چراهای پنج‌گانه
۲۴	۴-۳-۱. روش پارتو
۲۵	۴-۱. چرخه دمینگ و جایگاه آن در مدیریت کیفیت
۲۶	۵-۱. کیفیت داده
۲۵	فصل دوم: مبانی کیفیت داده و اطلاعات
۳۵	۱-۲. مقدمه
۳۷	۲-۲. گام‌های تجزیه و تحلیل روش‌ها
۳۸	۳-۲. مقایسه دیدگاه‌ها در تجزیه و تحلیل روش‌ها
۳۹	۱-۳-۲. مراحل و گام‌های مشترک
۴۲	۲-۳-۲. استراتژی‌ها و روش‌ها
۴۵	۳-۳-۲. معرفی ابعاد کیفیت داده
۵۱	۴-۳-۲. هزینه‌ها
۵۲	۵-۳-۲. انواع داده‌ها
۵۵	۶-۳-۲. ارتباط کیفیت داده با سیستم‌های اطلاعاتی
۵۷	۴-۲. مقایسه روش‌های مختلف کیفیت داده‌ها
۵۹	۱-۴-۲. روش‌ها، گام‌ها و مراحل

۶۱.....	۲-۴-۲. چگونگی ارزیابی در هر مدل.....
۶۲.....	۲-۴-۳. گام بهبود.....
۶۳.....	۲-۵. روش‌ها، استراتژی‌ها و شیوه‌ها.....
۶۴.....	۲-۵-۱. شیوه‌های داده محور.....
۶۷.....	۲-۵-۲. شیوه‌های فرایند محور.....
۶۸.....	۲-۶. ارتباط مدل‌های مدیریت کیفیت با ابعاد کیفیت داده.....
۷۷.....	۲-۷. روش‌ها و هزینه‌ها.....
۷۷.....	۲-۷-۱. دسته‌بندی هزینه‌ها.....
۷۹.....	۲-۷-۲. معیارهای کمی‌سازی هزینه‌ها.....
۸۱.....	۲-۸. روش‌ها و انواع داده‌ها.....
۸۳.....	۲-۹. روش‌ها و انواع سیستم‌های اطلاعاتی.....
۸۹.....	۲-۱۰. مقایسه کوتاه روش‌ها.....
۹۸.....	۲-۱۱. از کیفیت داده به سمت کیفیت اطلاعات.....
۹۹.....	۲-۱۲. کیفیت داده‌ها و کیفیت فرایند.....
۱۰۱.....	۲-۱۳. کیفیت داده‌ها و انواع سیستم‌های اطلاعاتی جدید.....
۱۰۵.....	فصل سوم: مدل‌های مدیریت کیفیت داده.....
۱۰۵.....	۳-۱. مقدمه.....
۱۰۵.....	۳-۲. روش TDQM (مدیریت جامع کیفیت داده).....
۱۰۹.....	۳-۳. روش DWQ (کیفیت انبار داده).....
۱۱۲.....	۳-۴. روش TIQM (مدیریت کیفیت جامع اطلاعات).....
۱۱۴.....	۳-۵. روش AIMQ (روشی برای ارزیابی کیفیت اطلاعات).....
۱۱۵.....	۳-۶. روش CIHI (موسسه کانادایی اطلاعات سلامت).....
۱۱۸.....	۳-۷. روش DQA (ارزیابی کیفیت داده‌ها).....
۱۱۹.....	۳-۸. روش IQM (اندازه‌گیری کیفیت اطلاعات).....
۱۲۲.....	۳-۹. روش ISTAT (اداره ملی سرشماری ایتالیا).....
۱۲۵.....	۳-۱۰. روش AMEQ (اندازه‌گیری مبتنی بر فعالیت و ارزیابی کیفیت اطلاعات محصول).....
۱۲۸.....	۳-۱۱. روش COLDQ (تاثیر کیفیت پائین داده بر هزینه‌ها).....
۱۳۰.....	۳-۱۲. روش DAQUINCIS (کیفیت داده در سیستم‌های اطلاعاتی تعاونی).....
۱۳۴.....	۳-۱۳. روش QAFD (ارزیابی کیفیت داده‌های مالی).....
۱۳۶.....	۳-۱۴. روش CDQ (کیفیت داده‌های کامل).....
۱۳۹.....	۳-۱۵. خلاصه‌ای از روش‌های ذکر شده.....

پیشگفتار

در پی رشد فناوری‌ها و ابزارهای ارتباطی، شاهد تولید پایگاه داده‌های بزرگ در اکثر سازمان‌ها هستیم. از طرفی برای کسب جایگاه مناسب در دنیای کسب‌وکار کنونی لازم است سازمان‌های مختلف با تغییرات سازگار شوند و به نوسانات مختلف بازار حساسیت داشته باشند. به‌علاوه، کلید حل اکثر مشکلات سازمانی در دل داده‌ها و روندهای تولیدشده توسط همان سازمان است و بررسی داده‌های سازمان‌های دیگر تنها می‌تواند راهنمای رسیدن به پاسخ باشد. بنابراین ارزشمندترین و مهم‌ترین موجودی هر سازمان، داده‌های تولیدشده توسط همان سازمان است که در زمان‌های قدیم کمتر مورد توجه بودند. افزایش رقابت و تغییرات شدید بازار در سال‌های اخیر، ارزشمندی داده‌های سازمان‌ها را بیش از پیش نمایان ساخته و تمامی سازمان‌ها در تلاشند تا با بررسی داده‌های خود و سایر داده‌های مرتبط با بازار، عملکرد بهتری از خود نشان دهند. متأسفانه به دلیل ناسازگاری ابعاد مختلف داده و ضرورت ساختاریافتگی داده‌های مختلف، بسیاری از داده‌ها قابل بررسی نیستند.

روش‌های کنترل و مدیریت کیفیت می‌توانند با تعریف چارچوب‌های تولید داده و رفع تناقضات موجود در پایگاه‌های داده، روندی منطقی و بهبودیافته را به سازمان‌ها پیشنهاد دهند تا جریان تولید داده و چگونگی استفاده از آن در سازمان‌هایی با شرایط منحصر به فرد به‌درستی تعریف شود. هرچند روش‌های کنترل و مدیریت کیفیت در حوزه‌های مختلفی تعریف شده‌اند ولی می‌توان آن‌ها را برای حوزه داده نیز استفاده کرد. برای این منظور بایستی مفاهیم و روش‌های کنترل کیفیت

در چارچوب داده تعریف شوند تا توانایی رفع تناقضات و مشکلات مربوطه را داشته باشند.

کتاب حاضر با توجه به ضرورت بررسی ابعاد مختلف پایگاه‌های داده و چگونگی روند تولید آن‌ها نگارش شده است. در این کتاب تلاش می‌شود تا با بررسی معیارهای داده و مدل‌های مدیریت کیفیت داده، پاسخی مناسب برای رفع تناقضات و ناسازگاری‌های پایگاه‌های داده بیان گردد. برای این منظور، در ابتدا به بررسی مفاهیم کنترل و مدیریت کیفیت پرداخته می‌شود و چگونگی استفاده از آن‌ها در بررسی کیفیت داده‌ها بیان می‌گردد. سپس مبانی کیفیت داده و اطلاعات مورد تجزیه و تحلیل قرار می‌گیرد تا روش‌ها، مراحل، گام‌ها، استراتژی‌ها و روش‌های مرتبط با ابعاد مختلف کیفیت داده مشخص شود. در ادامه، مدل‌های مختلف مدیریت کیفیت داده بررسی شده و ویژگی‌ها و کاربردهای خاص هریک از مدل‌های توصیف می‌شود. در فصل آخر به کاربرد مفاهیم کیفیت داده در علم و فناوری پرداخته می‌شود. در این فصل پس از بررسی فرایندهای نام‌ها در سیستم ثبت، فرایند جدیدی برای آن پیشنهاد می‌گردد تا مشکلات مدل قبلی برطرف گردد به گونه‌ای که بتوان از سایر مزایای بالقوه داده‌های ثبت‌شده در این پایگاه داده به‌طور مناسب استفاده کرد.

دکتر محمدجواد ارشادی پست الکترونیکی: ershadi@irandoc.ac.ir

مهندس محمد مهدی ارشادی پست الکترونیکی: ershadi.mm1372@aut.ac.ir