

درآمدی بر نظریه داده‌ها

تاریخ فلسفی و علمی دربارهٔ داده‌ها

دکتر رحمت‌الله فتاحی



فتاحی، رحمت‌الله، ۱۳۳۰-

درآمدی بر نظریه داده‌ها: جستاری فلسفی و علمی درباره داده‌ها

رحمت‌الله فتاحی

تهران: کتابدار، ۱۳۹۷

۹۱ ص. (مجموعه کتابدار: ۳۸۹)

شابک: ۶-۲۱۲-۲۴۱-۶۰۰-۹۷۸

کتابنامه: ص. ۸۷-۹۱

فیفا

عنوان دیگر: جستاری فلسفی و علمی درباره داده‌ها

داده‌ها - نظریه ۲. داده‌ها - فلسفه ۳. داده‌های کلان

رده کنگره: ۱۳۹۷ ف ۲۵ د ۲۵/۹ QA ۷۶

رده دیوئی: ۰۰۵/۷۴

کتابشناسی ملی: ۵۱۶۲۵۵۹



www.ketabdar.org

mehsani@ketabdar.org

درآمدی بر نظریه داده‌ها

جستاری فلسفی و علمی پیرامون داده‌ها

نویسنده: دکتر رحمت‌الله فتاحی

طراح جلد: نجمه رحیمی

سال نشر: ۱۳۹۷، نوبت چاپ، اول، شمارگان: ۵۰۰ نسخه

قیمت: ۸۰۰۰ تومان؛ مجموعه کتابدار: ۳۸۹

شابک: ۶-۲۱۲-۲۴۱-۶۰۰-۹۷۸

شماره تماس: ۶۶۴۱۵۵۶۱ دورنگار: ۶۶۴۱۵۵۶۴

همراه: ۰۹۱۲۱۸۸۳۵۸۱

فهرست مطالب

۷.....	پیشگفتار
۱۱.....	درآمد
	دفتر نخست
۱۷.....	درآمدی به موضوع داده‌ها
۱۷.....	ارزش داده‌ها در جهان «سی» - خرجه زندگی
	دفتر دوم
۲۷.....	نگاهی به چستی و جرایب داده‌ها
۲۷.....	مفهوم داده
۳۰.....	مروری بر تعریف داده: اشتراکها و ابهامها
۳۷.....	داده در ارتباط با اطلاعات و دانش
۴۰.....	اکوسیستم داده‌ها
۴۳.....	الگوهای برای دسته‌بندی داده
۴۳.....	کلان‌داده‌ها یا داده‌های بزرگ
۵۳.....	ارزش و اهمیت کلان‌داده
۵۵.....	ویژگیهای کلان‌داده
۵۶.....	فلسفه داده‌ها
۵۹.....	الف. داده در مقایسه با اطلاعات
۶۰.....	ب. داده‌ها مساوی با اطلاعات

دفتر سوم

ویژگی‌ها و قابلیت‌های داده ۶۳

دفتر چهارم

نظریه‌هایی برای داده‌ها ۷۱

نظریه چیست و چه الزاماتی دارد؟ ۷۱

به سری نظریه‌هایی درباره داده‌ها ۷۲

دفتر پنجم

سخن با سی ۸۳

منابع ۸۷

پیشگفتار

تدریس در بهای غریبه‌های اطلاعات و دانش، نظامهای بازبایی اطلاعات، و ارزشیابی نظامهای بازبایی اطلاعات در مقطع دکترا زمینه‌ای شد برای کنکاش درباره برخی از مهم‌ترین حوزه‌ها، کنکاشهای بیشتر نشان داد که درباره جنبه‌های نظری داده‌ها در مقایسه با اطلاعات و دانش که نظریه‌های گوناگونی درباره آنها در دسترس است، با توجه به اهمیت فزاینده داده‌ها (به‌ویژه در چارچوب علم داده‌ها^۱ و کلان‌داده‌ها یا داده‌های بزرگ^۲) در حوزه‌هایی چون علوم اجتماعی، علوم شناختی، علوم اقتصادی، فناوری اطلاعات و مانند آن، و نیز شکل‌گیری و توسعه علم داده‌ها، پژوهشها و آثار اندکی در این قلمرو منتشر شده است.

به همین دلیل، با مرور و مطالعه برخی منابع جدید و ویژه مقاله‌های اندیشمندانی چون لوجیانو فلورییدی، جاناتان فرنر، بیرگر یورن، سائینا لئونلی، رافائل کاپورو) و همچنین اندیشه‌ورزی درباره ابعاد گوناگون داده‌ها، تلاش کردم تا نوشته‌ای مقدماتی در این زمینه تدوین و منتشر کنم. متن اولیه

^۱ اصطلاح علم داده‌ها (Data science) واژه‌ای نسبتاً نو، و حاکی از شکل گرفتن علم و حرفه جدیدی است که هدفش بهره‌گیری یا قابل بهره‌برداری کردن حجم عظیمی از داده‌هاست (Jifa and Lingling, 2014, p. 817).

^۲ Big data

را در اختیار برخی از همکاران و دانشجویان دکترای علم اطلاعات و دانش‌شناسی دانشگاه فردوسی مشهد (ورودی ۱۳۹۵) قرار دادم تا از بازخوردها برای اصلاح و تکمیل متن استفاده کنم. خوشبختانه با توجه به تازگی مطالب ارائه شده در درس نظریه‌های اطلاعات و دانش، بازخوردهای سودمندی درباره ساختار و محتوای متن مطرح شد.

با مطالعه منابع بیشتر به این نتیجه رسیدم که قلمرو داده‌ها بسیار گسترده‌تر از آن است که تصور می‌شد. مطالعات و یافته‌ها افزایش یافت و به اندازه‌ای شد که بایسته‌تر دیدم آن را در قالب یک کتاب منتشر کنم.

هدف این کتاب، نه تنها ارائه مفاهیم پایه و مرتبط با موضوع داده‌هاست بلکه تلاش است تا ضمن مرور دیدگاه‌های اندیشمندان مختلف در این زمینه، نظریه‌هایی نیز ارائه گردد. مفهوم و چیستی (فلسفه) داده‌ها، مرور و مقایسه تعریف‌های گوناگون داده، مدل‌های دسته‌بندی داده‌ها، تعریف نظریه از دیدگاه‌های گوناگون، چارچوب‌های نظریه‌پردازی، و در نهایت پیشنهاد چند نظریه علمی و فلسفی درباره داده از جمله بحث‌های بنیادی این کتاب است. افزون بر علم اطلاعات و دانش‌شناسی، محتوای کتاب برای حوزه‌های دیگری چون علوم رایانه، علوم شناختی، آمار و ریاضیات، انفورماتیک پزشکی، مدیریت، اقتصاد هم می‌تواند سودمند باشد. امید است این اثر بتواند علاقه و انگیزه کافی در خوانندگان برای ژرف‌نگری بیشتر درباره داده‌ها و انجام پژوهش‌های نظری و کاربردی در این زمینه فراهم کند.

بایسته است از همکاران و دانشجویانی سپاسگزاری کنم که در شکل دادن به این کتاب، تاثیرگذار بودند. دکتر محمدحسین دیبانی، دکتر بنیامین سعیدی و رکی، دکتر حسن بهزادی، دکتر مهدی شقاقی، دکتر نرگس نشاط و نیز دانشجویان دکترای علم اطلاعات و دانش‌شناسی دانشگاه فردوسی مشهد (ورودی ۱۳۹۵) از جمله صاحب نظرانی بودند که با ارائه دیدگاه‌های انتقادی و سازنده خود شرایط بهبود محتوای این کتاب را فراهم کردند. به‌طور ویژه از دکتر مهدی شقاقی برای تهیه مقاله‌های مرتبط با داده‌ها و نیز به‌طور

ویژه‌تر از آقای حمید محسنی، مدیر ارجمند نشر کتابدار، برای بازخوردهای عالمانه، دقیق و نقادانه بر نگاشت نخست این اثر و افزودن برخی پانویسها سپاسگزاری می‌کنم. شادمانم که ایشان برپایه مطالعات شخصی خود در علم عصب‌زیست‌شناسی، نکته‌هایی را به کتاب افزودند تا برخی مفاهیم بهتر و روشن‌تر تبیین گردد. در پایان، درخواست نگارنده از خوانندگان ارجمند این است که دیدگاههای انتقادی و سازنده خود را مطرح کنند تا در ویرایشهای بعدی ر آن استفاده شود. بدون تردید، این اثر نو، بایسته نقدهای شماست.

رحمت‌الله فتاحی

معلم علم اطلاعات و دانش‌شناسی

دانشگاه فردوسی مشهد