حریم خصوصی داده‌های بزرگ
در شبکه‌های اجتماعی

مهندس فاطمه اسدی سعیدآباد
دکتر حجت‌الله حمیدی

سرشناسه	:	اسدی سعیدآباد، فاطمه، ۱۳٦٦ -
عنوان و نام پدیدآور	:	حریم خصوصی داده‌های بزرگ در شبکه‌های اجتماعی/ فاطمه اسدی‌سعیدآباد، حجت‌الله حمیدی؛ ویراستار امیرعلی نصیری.
مشخصات نشر	:	تهران: نماد اندیشه، ۱۳۹۷.
مشخصات ظاهری	:	۱۲۰ص. : مصور(بخشی رنگی)، نمودار (بخشی رنگی).
شابک	:	۹۷۸-٦۰۰-۷۰٤۵-۳۸-۱ : ۱۲۰۰۰۰ ریال
وضعیت فهرست‌نویسی	:	فیپا
یادداشت	:	کتابنامه: ص. ۱۰۹.
موضوع	:	شبکه‌های اجتماعی پیوسته -- تدابیر ایمنی
موضوع	:	Online social networks -- Security measures
موضوع	:	حفاظت داده‌ها
موضوع	:	Data protection
موضوع	:	داده‌های کلان -- تدابیر ایمنی
موضوع	:	Big data -- Security measures
موضوع	:	شبکه‌های پتری
موضوع		Petri nets
شناسه افزوده	:	حمیدی، حجت‌اله، ۱۳۵۵-
رده بندی کنگره	:	HM۷٤۲/الف۵ح ۱۳۹۷
رده بندی دیویی	:	۰۰٦/۷۵٤
شماره کتابشناسی ملی	:	۵۰۰٦،۲

حریم خصوصی داده‌های بزرگ در شبکه‌های اجتماعی

نویسندگان: فاطمه اسدی سعیدآباد، حجت‌الله حمیدی

ویراستار: امیرعلی نصیری

طراحی جلد: کامبیز محمودی

نوبت چاپ: اول ۱۳۹۷

شمارگان: ۱۰۰۰ نسخه

بها: ۱۲/۰۰۰ تومان

ناشر: نماد اندیشه

شابک: ۹۷۸-٦۰۰-۷۰٤۵-۳۸-۱

مدیرمسئول: اعظم کتابی (۰۹۱۲۳۱۰۸۲٦۱)

خیابان ولیعصر، پارک‌وی، شماره ۲۸٦۹، واحد ٤

namadeandisheh@gmail.com

فهرست

پیشگفتار

در سال‌های اخیر، رشد سریع اینترنت، اینترنت اشیاء[1] و محاسبات ابری[2] باعث رشد شدید داده‌ها در تمامی زمینه‌های صنعتی و تجاری شده است. «داده بزرگ» یک واژه برای مجموعه داده‌های حجیم، دارای ساختار بزرگ، بسیار متنوع و پیچیده با سختی‌هایی برای ذخیره‌سازی، تجزیه و تحلیل و بصری‌سازی است. داده بزرگ کارآمد نباید تنها روی حجم، سرعت یا تنوع داده‌ها تمرکز کند؛ بلکه باید روی بهترین روش حفاظت داده‌ها تمرکز کند. با این حال، یک تناقض آشکار بین امنیت و حریم خصوصی داده بزرگ و استفاده گسترده از آن وجود دارد.

بسیاری از تکنیک‌ها مانند تکنیک‌های مبتنی بر رمزنگاری[3] و مبتنی بر گمنام‌سازی[4] و سایر تکنیک‌ها برای حفظ حریم خصوصی و امنیت داده بزرگ پیشنهاد و پیاده‌سازی شده‌اند؛ اما متأسفانه به علت ویژگی‌های اساسی داده بزرگ یعنی حجم، تنوع و سرعت بالا تمام این تکنیک‌ها به‌طور کامل مناسب نیستند [۵].

به دلیل اینکه داده‌های بزرگ حاوی اطلاعات خصوصی افراد هستند؛ حفظ حریم خصوصی یکی از نگرانی‌های مهم این حوزه است. مفهوم حریم خصوصی در کشورها، فرهنگ‌ها و قوانین مختلف، متفاوت است؛ اما به‌طور کلی حریم خصوصی با جمع‌آوری، ذخیره، استفاده، پردازش و به اشتراک‌گذاری یا نابودی داده‌های قابل شناسایی شخصی ارتباط دارد. هدف اصلی حفظ حریم خصوصی این است که تضمین کند هنگام پردازش یا انتشار اطلاعات حساس، داده‌های خصوصی محفوظ بمانند [۳].

یکی از موانع عمده برای کاربرد داده بزرگ چالش‌های حریم خصوصی داده‌ها است. مشخص است که حفظ حریم خصوصی با از بین بردن ساده هویت صاحبان داده‌ها کافی نیست. با برخی

---

[1] Internet of Things
[2] Cloud computing
[3] Cryptography
[4] Unknown building

از دانش‌های خارجی، اغلب کشف مقدار قابل توجهی از اطلاعات خصوصی حتی پس از حذف هویت صاحبان داده‌ها از طریق تجزیه و تحلیل داده‌های منتشر شده ممکن است. برای تضمین حفظ حریم خصوصی، داده‌ها باید با تکنیک‌های گمنام‌سازی پیشرفته‌تر پردازش شوند، مثل اختلال[5] و گمنامی-k با این حال، این تکنیک‌های حریم خصوصی معمولی برای داده بزرگ خیلی مناسب نمی‌باشند [۵].

در این کتاب به چالش‌های داده بزرگ در مواجه با حریم خصوصی و امنیت پرداخته شده است. در نهایت روش حریم خصوصی تفاضلی[6] به‌عنوان مؤثرترین و بهترین روش حفظ حریم خصوصی مو[illegible] بحث قرار گرفته است.

در پایان، لازم می دانم مراتب تشکر و قدردانی خود را از استاد بسیار عزیزم، جناب آقای دکتر حجت‌الله حمیدی ابراز دارم. بدون شک اگر راهنمایی‌ها، نقدهای سازنده و به‌خصوص دلسوزی پدرانه ایشان در طول [illegible] کار پژوهشی نبود، انجام آن میسر نمی افتاد. سرانجام از تمامی کسانی که مرا در اجرای این کتاب یاری کردند نیز نهایت سپاسگزاری می نمایم؛ به‌ویژه آقای مهندس امیرعلی نصیری برای ویراستاری کتاب، آقای کامبیز محمودی برای طراحی جلد و خانم اعظم کتابی مسئول نشر نماد اندیشه.

در پناه حق

فا[illegible]مه [illegible]دی سعیدآباد

[illegible]ها [illegible]۱۳۹

[5] Disorder
[6] Harem tutor differential