

حقوق داده‌ها و هوش مصنوعی

مفاهیم و چالش‌ها

دکتر باقر انصاری

با همکاری

شیما عطار

امیرحسین صالحی



انصاری، باقر، ۱۳۵۳.
 حقوق داده‌ها و هوش مصنوعی: (مفاهیم و چالش‌ها) / مؤلف: دکتر باقر انصاری
 با همکاری شیما عطار و امیرحسین صالحی.
 تهران: شرکت سهامی انتشار، ۱۴۰۰.
 ۳۳۶ ص.
ISBN 978-964-325-610-4
 فیپا
 هوش مصنوعی
 Artificial intelligence
 عطار، شیما، ۱۳۶۶
 صالحی، امیرحسین، ۱۳۷۵
 Q۳۳۵
 ۰۰۶/۳
 ۸۴۵۷۰۰۷

سرشناسه:
 عنوان و نام پدیدآورگان:
 مشخصات نشر:
 مشخصات ظاهری:
 شابک:
 وضعیت فهرست‌نویسی:
 موضوع:
 موضوع:
 شناسه افزوده:
 شناسه افزوده:
 رده‌بندی کنگره:
 رده‌بندی دیویی:
 شماره کتاب‌شناسی ملی:

حقوق داده‌ها و هوش مصنوعی

مفاهیم و چالش‌ها

تألیف: دکتر باقر انصاری
 با همکاری شیما عطار و امیرحسین صالحی
 ناشر: شرکت سهامی انتشار
 چاپ اول: ۱۴۰۰
 چاپخانه حیدری: ۵۰۰ نسخه
 ۱۰۰۰۰۰ تومان

phanous



دفتر مرکزی: تهران، خیابان جمهوری اسلامی، نرسیده به میدان بهارستان، جنب خیابان ملت، شماره ۹۲
 کدپستی: ۱۱۴۳۹۶۵۱۱۸ تلفن: ۳۳۹۰۴۵۹۲ دورنگار: ۳۳۹۷۸۸۶۸
 آدرس تلگرام و اینستاگرام: @entesharco
 WWW.ENTESHARCO.COM Email: info@entesharco.com
 فروشگاه شماره ۱: تهران، خیابان جمهوری اسلامی، نبش خیابان ملت، شماره ۹۲، تلفن: ۳۳۱۱۴۰۴۴
 فروشگاه شماره ۲: تهران، میدان انقلاب، بازارچه کتاب، تلفن: ۶۶۴۱۳۶۸۴ دورنگار: ۶۶۹۶۷۱۰۴

فهرست مطالب

۱۱	پیش‌گفتار
۱۳	مقدمه
۱۹	بخش اول: مفهوم‌شناسی هوش مصنوعی و ارتباط آن با داده‌ها
۲۱	مقدمه
۲۳	گفتار اول: تاریخچه و مفهوم‌شناسی هوش مصنوعی
۲۳	بند اول: تاریخچه هوش مصنوعی
۲۸	بند دوم: مفهوم هوش مصنوعی
۳۸	گفتار دوم: فناوری‌های هوشمند
۳۸	بند اول: یادگیری ماشین
۳۸	الف) مفهوم‌شناسی
۴۰	۱. یادگیری با نظارت
۴۲	۲. یادگیری بدون نظارت
۴۳	۳. یادگیری تقویتی
۴۳	ب) عناصر اصلی
۴۸	بند دوم: سیستم‌های خبره
۴۸	الف) مفهوم‌شناسی
۴۹	ب) اجزای اصلی
۵۱	پ) کارویژه‌های اصلی
۵۲	بند سوم: بینایی رایانه‌ای
۵۲	الف) مفهوم‌شناسی

۵۳	 (ب) اجزای اصلی
۵۴	 (پ) کارویژه‌های اصلی
۵۶	 بند چهارم: پردازش زبان طبیعی
۵۶	 الف) مفهوم‌شناسی
۵۸	 (ب) کارویژه‌های اصلی
۵۸	 ۱. واژه‌شناسی نحوی
۵۸	 ۲. معناشناسی
۵۸	 ۳. گفتمان
۵۹	 ۴. تشخیص و تبدیل گفتار
۵۹	 ۵. شناخت
۶۰	 گفتار سوم: فناوری‌های مرتبط با هوش مصنوعی
۶۱	 الف) اینترنت اشیاء
۶۱	 (ب) رایانش ابری

۶۳	 بخش دوم: انواع داده‌های مرتبط با هوش مصنوعی
۶۵	 مقدمه
۶۷	 گفتار اول: مفهوم داده و معیارهای دسته‌بندی
۶۷	 بند اول: مفهوم داده
۷۱	 بند دوم: دسته‌بندی داده‌ها
۷۱	 الف) دسته‌بندی داده‌ها از لحاظ فنی
۷۲	 ۱. داده‌های ساختارمند
۷۲	 ۲. داده‌های غیرساختارمند
۷۳	 (ب) دسته‌بندی داده‌ها از نظر حقوقی
۷۶	 گفتار دوم: داده‌های عمومی
۷۶	 بند اول: مفهوم داده‌های عمومی
۸۴	 بند دوم: استفاده از داده‌های عمومی
۸۷	 بند سوم: نهاد ناظر و تنظیمگر
۹۰	 گفتار سوم: داده‌های شخصی
۹۰	 بند اول: مفهوم داده‌های شخصی
۹۴	 الف) هر نوع اطلاعات
۹۶	 (ب) مربوط بودن داده‌ها
۹۷	 (ج) معلوم بودن یا قابل تعیین بودن هویت

۹۹	 (د) شخص حقیقی
۱۰۱	 بند دوم: رویکردهای موجود درباره داده‌های شخصی
۱۰۳	 (الف) رویکرد حق محور (اروپایی)
۱۰۴	 (ب) رویکرد تجارت محور (آمریکا)
۱۰۵	 (پ) رویکرد امنیت محور (چین)
۱۰۷	 بند سوم: اصول ناظر بر داده‌های شخصی
۱۱۱	 بند چهارم: حقوق اشخاص موضوع داده
۱۱۳	 بند پنجم: نهاد ناظر و تنظیمگر
۱۱۴	 گفتار چهارم: داده‌های باز
۱۱۴	 بند اول: مفهوم و دلایل شکل‌گیری
۱۱۹	 بند دوم: تفاوت داده‌های باز و داده‌های عمومی
۱۲۰	 بند سوم: استفاده از داده‌های باز
۱۲۲	 بند چهارم: نهاد ناظر و تنظیمگر
۱۲۳	 گفتار پنجم: داده‌های مختلط
۱۲۳	 بند اول: مفهوم داده‌های مختلط
۱۲۵	 بند دوم: استفاده از داده‌های مختلط
۱۲۶	 گفتار ششم: کلان‌داده‌ها
۱۲۷	 بند اول: مفهوم کلان‌داده
۱۲۸	 (الف) حجم
۱۲۹	 (ب) تنوع
۱۲۹	 (ج) سرعت و پویایی
۱۳۰	 بند دوم: استفاده از کلان‌داده‌ها و مدل‌های مقررات‌گذاری
۱۳۳	 بند سوم: نهاد ناظر و تنظیمگر
۱۳۴	 گفتار هفتم: فراداده‌ها
۱۳۴	 بند اول: مفهوم فراداده
۱۳۷	 بند دوم: استفاده / حمایت از فراداده‌ها
۱۴۰	 بند سوم: نهاد ناظر و تنظیمگر
۱۴۱	 گفتار هشتم: داده‌های حوزه عمومی
۱۴۱	 بند اول: مفهوم داده‌های حوزه عمومی
۱۴۳	 بند دوم: استفاده از اطلاعات حوزه عمومی
۱۴۶	 گفتار نهم: داده‌های خصوصی (مالکانه/غیرمالکانه)

بند اول: مفهوم داده‌های خصوصی	۱۴۶
بند دوم: داده‌های مالکانه	۱۴۷
الف) حمایت‌های حقوق ادبی و هنری (کپی‌رایت)	۱۴۹
ب) حمایت‌های حقوق وابسته (به حقوق مالکیت‌های فکری)	۱۵۱
بند سوم: داده‌های غیرمالکانه	۱۵۲
الف) اسرار تجاری	۱۵۳
ب) اطلاعات حریم خصوصی	۱۵۴
ج) پایگاه‌های داده	۱۵۶

بخش سوم: چالش‌های حقوقی استفاده از داده‌ها در هوش مصنوعی

مقدمه

گفتار اول: چالش داده‌های شخصی و هوش مصنوعی

بند اول: چالش‌های اصول پردازش داده‌های شخصی	۱۶۶
الف) چالش اصل مشروعیت (قانونی بودن) پردازش	۱۶۶
۱. مفهوم اصل رضایت	۱۶۶
۲. تداخل بین اصل رضایت و پردازش بر مبنای قرارداد	۱۶۹
۳. چالش‌های مطرح	۱۷۱
۱-۳. معضل جعبه سیاه	۱۷۱
۲-۳. کشف اطلاعات حساس اشخاص	۱۷۳
۳-۳. ایجاد داده‌های جدید در مورد اشخاص	۱۷۵
۴-۳. خطر شناسایی مجدد	۱۷۶
۵-۳. ذخیره داده‌ها در ابر	۱۷۷
ب) اصل محدود بودن پردازش به اهداف و هوش مصنوعی	۱۷۸
پ) اصل حداقلی بودن و هوش مصنوعی	۱۸۰
ت) اصل صحت داده‌ها و هوش مصنوعی	۱۸۲
ث) اصل تمامیت و محرمانگی داده‌ها و هوش مصنوعی	۱۸۳
بند دوم: چالش‌های حقوق شخص موضوع داده	۱۸۴
الف) حق اطلاع از جمع‌آوری و پردازش داده‌های شخصی	۱۸۴
۱. انواع داده‌های شخصی	۱۸۵
۲. منابع جمع‌آوری داده‌های شخصی	۱۸۶
ب) حق دسترسی به داده‌های شخصی	۱۸۶
پ) حق اصلاح داده‌های شخصی	۱۸۷
ت) حق محدود کردن پردازش داده‌های شخصی	۱۸۸

۱۸۸	ث) حق حذف داده‌های شخصی
۱۹۱	ج) حق آگاهی از وجود پروفایلینگ
۱۹۳	ج) حق انتقال داده‌های شخصی
۱۹۴	گفتار دوم: چالش تبعیض و سوگیری در سیستم‌های هوش مصنوعی
۱۹۵	بند اول: مفهوم تبعیض الگوریتمی
۱۹۸	بند دوم: علل تبعیض در سیستم‌های هوش مصنوعی
۱۹۸	الف) نحوه تعریف «متغیر هدف» و «برچسب طبقه»
۲۰۰	ب) داده‌های یاد دهنده ذاتاً تبعیض آمیز
۲۰۱	پ) داده‌های یاددهنده ناکافی و ناقص
۲۰۲	ت) انتخاب ویژگی‌ها
۲۰۳	ث) پروکسی‌ها
۲۰۵	ج) سوگیری‌ها و تبعیض‌های عمدی
۲۰۵	ج) انعکاس سوگیری‌ها و تبعیض‌های موجود
۲۰۶	بند سوم: مقابله با تبعیض‌های الگوریتمی
۲۰۶	گفتار سوم: چالش مالکیت داده‌ها و هوش مصنوعی
۲۰۷	بند اول: رویکردهای موجود در مورد مالکیت داده‌ها
۲۰۷	الف) رویکرد سنتی
۲۰۸	۱. حمایت‌های کیفری از داده‌ها
۲۰۹	۲. حقوق اشخاص موضوع داده بر داده‌های شخصی
۲۰۹	ب) رویکرد مالکیت فکری
۲۱۱	پ) رویکرد حقوق خاص
۲۱۳	بند دوم: ارتباط مالکیت داده‌ها با هوش مصنوعی
۲۱۴	الف) داده‌های مورد استفاده در سیستم‌های هوش مصنوعی
۲۱۷	ب) داده‌های تولیدشده توسط هوش مصنوعی
۲۲۰	پ) آثار و محصولات تولیدشده توسط هوش مصنوعی
۲۲۳	گفتار چهارم: چالش‌های حقوق بشری هوش مصنوعی
۲۲۵	بند اول: بعد حمایتی نظام بین‌المللی حقوق بشر از هوش مصنوعی
۲۲۶	بند دوم: بعد تحدیدی نظام بین‌المللی حقوق بشر برای هوش مصنوعی
۲۲۹	گفتار پنجم: چالش مصالح (منافع) عمومی و هوش مصنوعی
۲۳۰	بند اول: نگهداری الزامی داده‌ها برای مدت معین
۲۳۲	بند دوم: استناد به داده‌های شخصی در رسیدگی‌های قضایی
۲۳۶	بند سوم: دسترسی نهادهای نظارتی به داده‌های سکوی فضای مجازی
۲۳۸	بند چهارم: محلی‌سازی و کنترل جریان فرامرزی داده‌ها

پیش‌گفتار

قابلیت‌های هوش مصنوعی برای به حرکت درآوردن چرخ‌های اقتصاد دیجیتال، کارآفرینی و رونق‌گرفتن کسب‌وکارهای داده‌بنیان، تحولات بزرگ در دنیای کار، مدیریت کارآمد خطرات و منابع و در نتیجه، تحقق توسعه پایدار، موجب شده است که توسعه سیستم‌های هوش مصنوعی و استفاده از آنها چه در بخش عمومی و چه در بخش خصوصی، به‌طور روزافزون در حال افزایش باشد. این سیستم‌ها از داده‌های گوناگون تغذیه می‌شوند و منشأ تولید داده‌های مختلف نیز هستند؛ از این رو، پیوند ناگسستنی بین هوش مصنوعی و انواع داده‌ها به‌ویژه داده‌های شخصی برقرار شده است.

در کشور ما نیز کسب‌وکارهای مختلفی به حوزه توسعه هوش مصنوعی وارد شده‌اند. این تحول فناورانه، از یک سو، فرصت‌ها، منافع و فوایدی زیادی را متوجه آنها می‌کند و از سوی دیگر، می‌تواند برای جامعه و به‌ویژه حقوق و آزادی‌های فردی، منشأ خطرات و تهدیدهایی باشد. از این رو، در کشورهایی که در زمینه استفاده از داده‌ها برای توسعه سیستم‌های هوش مصنوعی پیش‌قدم بوده‌اند، تلاش شده است تا با اتخاذ تدابیر حقوقی مناسب از فرصت‌ها و منافع این سیستم‌ها، حمایت شود و خطرات و تهدیدهای آنها نیز تا حد ممکن کاهش یابد. نمونه بارز چنین تلاشی را می‌توان در «مقررات عمومی اتحادیه اروپا مربوط به حمایت از داده‌های شخصی» مصوب ۲۰۱۶ دید. افزون بر این، برخی شرکت‌های بزرگ، با تدوین اصول و ضوابط اخلاقی و بدون آنکه الزام قانونی وجود داشته باشد، به استقبال تجارت اخلاقی و مسئولانه رفته و خود را به رعایت حقوق و آزادی‌های دیگران ملتزم ساخته‌اند.