

مقدمه‌ای بر هوش مصنوعی و علوم داده‌ها

مؤلفان:

محمد فلاح

گروه رایانش، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، ایران

سید اسماعیل نجفی

گروه صنایع، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، ایران

حاجه نوذری

گروه صنایع، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، ایران



سازمان انتشارات واحد مازندران

۱۳۹۹

سرشناسه	: فلاح، محمد، ۱۳۴۳ -
عنوان و نام پدیدآور	: مقدمه‌ای بر هوش مصنوعی و علوم داده‌ها/ مولفان محمد فلاح، سیداسماعیل نجفی، حامد نوذری.
مشخصات نشر	: ساری: جهاد دانشگاهی، سازمان انتشارات، واحد مازندران، ۱۳۹۹.
مشخصات ظاهری	: ۱۱۸ ص.
شابک	: ۹۷۸-۶۰۰-۸۹۲۱-۹۳-۶: ۳۵۰۰۰ ریال
وضعیت فهرست‌نویسی	: فیپا
یادداشت	: کتابنامه: ص ۱۱۷.
موضوع	: هوش مصنوعی
موضوع	: Artificial intelligence
موضوع	: داده‌های کلان
موضوع	: Big data
موضوع	: هوش مصنوعی -- داده‌پردازی
موضوع	: Artificial intelligence -- Data processing
موضوع	: هوش مصنوعی -- جنبه‌های اجتماعی
موضوع	: Artificial intelligence -- Social aspects
موضوع	: داده‌دلی
موضوع	: Data mining
شناسه افزوده	: نجفی، سید اسماعیل، ۱۳۵۳ -
شناسه افزوده	: نوذری، حامد، ۱۳۶۲
شناسه افزوده	: جهاد دانشگاهی، سازمان انتشارات، واحد مازندران
شناسه افزوده	: Press Organization Jahade Daneshgahi. Mazandaran Branch
رده‌بندی کنگره	: Q۳۳۵
رده‌بندی دیویی	: ۰۰۶/۳
شماره کتاب‌شناسی ملی	: ۶۱۲۲۵۶۲

مقدمه‌ای بر هوش مصنوعی و علوم داده‌ها

مؤلفان: محمد فلاح، سیداسماعیل نجفی، حامد نوذری

ناشر: انتشارات جهاد دانشگاهی واحد مازندران

صفحه‌آرا و طراح جلد: حسن عموزاد مهدیرجی

نوبت چاپ: اول - ۱۳۹۹

شمارگان: ۱۰۰۰ نسخه

قیمت: ۳۵۰۰۰ ریال

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۸۹۲۱-۹۳-۶

شابک: حق چاپ و نشر محفوظ است



ساری - خیابان امیر مازندرانی - خیابان وصال - جهاد دانشگاهی مازندران صندوق پستی: ۴۸۱۷۵ - ۱۶۴۷

فهرست مطالب

۷	 پیشگفتار
۹	 فصل اول: مقدمه‌های بر داده‌ها
۱۵	 فصل دوم: مدیریت داده‌های بزرگ
۱۷	 چگونه سازمانها استراتژی داده‌ها را ایجاد و پیاده‌سازی میکنند
۲۵	 فصل سوم: مقدمه‌ای بر هوش مصنوعی
۲۷	 تعاریف اساسی و دسته‌بندی
۳۰	 تاریخچه مختصر
۳۳	 چرا هوش مصنوعی امری مهم است؟
۳۷	 فصل چهارم: نقش دانش هوش مصنوعی
۳۹	 چگونگی طبقه‌بندی فن‌آوری‌های هوش مصنوعی
۴۵	 فصل پنجم: پیشرفت‌های عمل‌ساز در هوش مصنوعی
۴۷	 یادگیری ماشین
۵۱	 پیشرفت‌های علوم اعصاب
۵۲	 سخت‌افزار و تراشه‌ها
۵۵	 فصل ششم: مدل‌های کسب و کار هوش مصنوعی
۶۳	 فصل هفتم: بکارگیری دانشمندان علوم داده‌ها
۷۱	 فصل هشتم: هوش مصنوعی و تشخیص گفتار
۷۳	 رابط‌های مکالمه
۷۴	 چالش‌های پیش روی باتهای استاد
۷۵	 نحوه توزیع بازار چگونه است؟
۷۶	 غذای نهایی برای افکار
۷۷	 فصل نهم: هوش مصنوعی و بیمه
۷۹	 خلاصه‌ای از پیشینه
۸۰	 چگونگی کمک هوش مصنوعی به صنعت بیمه
۸۱	 نوآوران این حوزه
۸۳	 فصل دهم: هوش مصنوعی و خدمات مالی
۸۵	 نوآوری‌های مالی

۸۵	تقسیم هوش مصنوعی در فناوری های مالی
۸۷	نتایج
۸۹	فصل یازدهم: هوش مصنوعی و بلاک چین
۹۱	معرفی غیر فنی بلاک چین
۹۲	پیشنهاد اولیه سکه (ICOs)
۹۳	چگونه هوش مصنوعی میتواند بلاک چین را متحول نماید
۹۴	چگونه بلاک چین می تواند هوش مصنوعی را متحول نماید
۹۵	شرکت های هوشمند غیر متمرکز
۹۶	نتایج
۹۷	فصل دوازدهم: نقش های جدید در هوش مصنوعی
۹۹	استفاده از شکل های جدید: رای رهبری انقلاب داده ها
۹۹	مدیر ارشد داده ها (CDO)
۱۰۰	مدیر ارشد هوش مصنوعی (CAIO)
۱۰۱	مدیر ارشد ریاتیک (CRO)
۱۰۳	فصل سیزدهم: هوش مصنوعی و اخلاق
۱۰۵	چگونگی طراحی ماشین های با رفتار اخلاقی
۱۰۵	داده ها و تعصبات
۱۰۶	پاسخگویی و اعتماد
۱۰۹	کاربرد هوش مصنوعی و مساله کنترل
۱۱۱	فصل چهاردهم: شتاب دهنده های هوش مصنوعی
۱۱۳	تعاریف
۱۱۳	دیدگاه کارآفرین: پیوستن یا نپیوستن به دیگران
۱۱۴	مقایسه بین شتاب دهنده ها
۱۱۷	منابع

پیش‌گفتار

هدف این کتاب معرفی داده‌های بزرگ، هوش مصنوعی و علم داده برای هر کسی است که می‌خواهد در مورد آن حوزه‌ها بیشتر بداند. این کتاب نه یک کتاب کاملاً فنی است و نه یک کتابچه راهنمای استراتژیک، بلکه مجموعه‌ای از مباحث کاملاً مقدماتی است.

این کتاب همچنین برخی از محتویات معرفی‌شده در تحقیقات قبلی را تکرار می‌کند و همچنین مواد جدیدی را بیان می‌دهد که می‌توانند راهنمایی برای کسانی باشد که به عنوان یک دانشمند داده، به عنوان مشاور راهبردی و دایره عنوان یک سرمایه‌گذار کار می‌کنند. هوش مصنوعی امروزه قطعاً یک موضوع داغ است، و این کتاب می‌خواهد هم راهنمایی در مورد گذشته باشد و هم ابزاری برای نگاه کردن به آینده. بنابراین سعی نموده ایم تعادلی بین توضیح مفاهیم، ابزارها و روش‌هایی که هوش مصنوعی در آن‌ها استفاده شده است، و برنامه‌های کاربردی یا روندهای بالقوه برای آینده برقرار کنیم. امیدواریم خواننده نه تنها درک کند که هوش مصنوعی، داده‌های بزرگ و علم داده چقدر برای پیشرفت ما به عنوان یک جامعه دانش‌محور هستند، بلکه دچار این سوال شود که بعد از آن چه خواهد شد.

این کتاب به گونه‌ای ساختار بندی شده است که چند فصل اول، مرتبط‌ترین تعاریف و زمینه‌های کسب‌وکار را توضیح می‌دهند که در آن هوش مصنوعی و داده‌های بزرگ می‌توانند تأثیری داشته باشند. سایر بخشهای کتاب به کاربردهای بخشی یا به طور کلی موضوعاتی می‌پردازد که هوش مصنوعی به طور معنی‌داری در حال متحول کردن آنهاست.

در نهایت، امیدواریم که این کتاب برای برخی خوانندگان ارزشمند باشد به گونه‌ای که درایند چگونه از فن‌آوری‌ها برای بهبود زندگی ما استفاده کنند و بتوانند سرمه‌شاء معلمان یا روزنه‌هایی باشند که می‌توانند تأثیر مثبتی در جامعه ایجاد نمایند.