

هوش مصنوعی کاربردی
کتاب راهنما برای رهبران کسب و کار

نویسندگان:

ماریا یائو

درلن جیا

آدلس ثر

مترجم:

دکتر اسماعیل درگاهی



سرشناسه	:	یو، ماریا Yao, Mariya
عنوان و نام پدیدآور	:	هوش مصنوعی کاربردی کتاب راهنما برای رهبران کسب و کار/ نویسندگان ماریا یائو، مارلین جیا، آدلین ژو؛ مترجم اسماعیل درگاهی.
مشخصات نشر	:	کرج: آذرگان، ۱۳۹۹.
مشخصات ظاهری	:	۱۹۵ص: جدول.
شابک	:	978-622-704093-7
وضعیت فهرست نویسی	:	فیا
یادداشت	:	عنوان اصلی: Applied Artificial Intelligence: a handbook for business leaders, 2018.
عنوان دیگر	:	کتاب راهنما برای کسب و کار
موضوع	:	هوش مصنوعی
موضوع	:	Artificial Intelligence
شناسه افزوده	:	جیا، مارلین
شناسه افزوده	:	Jia, Marlene
شناسه افزوده	:	جو، آدلین
شناسه افزوده	:	Zhou, adelyn
شناسه افزوده	:	درگاهی، اسماعیل، ۱۳۶۱- مترجم
رده بندی کنگره	:	Q۳۳۵
رده بندی دیویی	:	۰۰۶/۳
شماره کتابشناسی ملی	:	۶۱۳۰۲۴۵

هوش مصنوعی کاربردی کتاب راهنما برای رهبران کسب و کار

نویسندگان: ماریا یائو، مارلین جیا، آدلین ژو

مترجم: دکتر اسماعیل درگاهی

انتشارات آذرگان

نوبت چاپ: اول ۱۳۹۹

چاپ و لیتوگرافی: چاپ پارمیدا

شمارگان: ۵۰۰

قیمت: ۲۵۰۰۰۰ ریال

شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۷۰۴۰-۹۳-۷

آدرس: کرج، جاده ملارد، گلستان ۴۳، ساختمان دیبا، واحد ۲۹ - کد پستی: ۳۱۶۶۹۳۶۸۶۹



انتشارات آذرگان

به نام خداوند جان و خرد

"در عالم فناوری اولین بودن، برتر از بهترین بودن است."

امروزه این باور عمومی وجود دارد که ما در میانه موج هفتم انقلاب فناوری با عنوان هوش مصنوعی هستیم، انقلابی که با ساخت کامپیوترهای main frame در دهه ۱۹۵۰ میلادی شروع شد. با گذر از مراحل توسعه قبلی شامل فناوری های اینترنت همراه، رایانش ابری و تلفن های هوشمند، انفجار اطلاعات و کلان داده و در نهایت اینترنت اشیاء به مرحله حاضر رسیده است. هوش مصنوعی به عنوان زمینه ای نوظهور، جزو برترین اختراعات بشر در حوزه فناوری اطلاعات است که بخش عمده پتانسیل های خود را مرهون اینترنت و حوزه نوظهور کلان داده می باشد. با ظهور ابزارهای متعدد متصل به اینترنت و تولید حجم زیادی از داده ها، پردازش داده ها و استخراج اطلاعات نیازمند روش ها و تکنیک های کارآمدتری است. در واقع برخلاف گذشته که کمبود داده یکی از چالش های تصمیم سازی و تصمیم گیری درست بود، امروز پردازش حجم عظیم داده ها به عنوان چالش تصمیم گیری مطرح است. هوش مصنوعی شاخه ای از علوم کامپیوتر است که الزامات محاسباتی همانند ادراک، استدلال و یادگیری را بررسی کرده و سیستمی جهت انجام چنین اعمالی ارائه می دهد. در تعریفی دیگر، هوش مصنوعی علم ایجاد ماشین های باهوش از طریق یکارگیری کامپیوتر و الگوگیری از درک هوش انسانی و نهایتاً دستیابی به مکانیزم هوش مصنوعی در سطح هوش انسانی است. این فناوری گرچه به عنوان علمی جوان (از ۱۹۵۰) به عنوان یکی از ساختن ماشین های هوشمند با برنامه های هوشمند شناخته می شوند، ولی در حال حاضر حوزه بسیار گسترده تری را در بر می گیرد. با اینکه، کاربرد اصلی هوش مصنوعی در زمینه های خاصی بوده، ولی کاربرد این فناوری را می توان در علوم مختلف اعم از پزشکی، علوم هوا فضا، کشفیات متنوع، پیش بینی ها و تشخیص گفتار یافت.

بدون تردید مدیران عامل سازمان ها و بنگاه های اقتصادی نقش مهمی در گذار شرکتها از دوران پرتحول فناوری های نوظهور، بویژه فناوری هوش مصنوعی دارند تا ضمن شناسایی فرصت های بالقوه، از ریسک ها و تغییرات محیطی مترتب نیز اجتناب کنند. در این راستا، از زمانی که اینجانب به عنوان مدیرعامل گروه توسعه اقتصادی رستا (گروه مالی بانک شهر) منصوب شدم راهبرد خود را در کنار رفع و رجوع مسائل شرکت های تابعه، پیشبرد رسالت

توسعه همه جانبه گروه با نگاه به فناوری های تحول آفرین قرار داده ام. اعتقاد دارم مسیر آینده ارزش آفرینی و رشد از فناوری های جریان ساز همانند هوش مصنوعی می گذرد. به همین منظور با عنایت به اهمیت و جایگاه فناوری AI در ایجاد ارزش در درونمای اقتصاد آینده و ضرورت اشراف نسبت به ابعاد آن برای مدیران بنگاه ها، بر خود فرض دانستم با ارائه ترجمه ای از یکی از کتاب های کاربردی در این زمینه، دین خود را به مدیران ارشد شرکتها و رهبران کسب و کارها ادا کنم. کتاب Applied Artificial Intelligence, A handbook for business leaders که توسط جمعی از متخصصین حوزه هوش مصنوعی به رشته تحریر درآمده است به عنوان کتاب مناسب در این زمینه انتخاب شد که ترجمه آن تقدیم حضور می شود. امید است مطالب ارائه شده در متن به همراه تلاش ناچیز اینجانب برای رعایت امانتداری و دقت در ترجمه، مفید و قابل استفاده واقع شود.

دکتر اسماعیل درگاهی

مدیرعامل گروه مالی بانک شهر

فهرست

- آنچه رهبران کسب و کار باید در مورد هوش مصنوعی بدانند..... ۱۹
- واژگان اصلی در هوش مصنوعی..... ۲۰
- هوش مصنوعی در مقابل AGI..... ۲۰
- تکنیک های مدرن هوش مصنوعی..... ۲۲
- زنجیره هوش ماشین..... ۳۱
- سیستم هایی که عمل می کنند..... ۳۱
- سیستم هایی که پیش بینی می کنند..... ۳۲
- سیستم هایی که ایجاد می کنند..... ۳۳
- سیستم هایی که ارتباط دارند..... ۳۵
- سیستم هایی که خوب یا بد می گیرند (تسلط می یابند)..... ۳۶
- سیستم هایی که تکامل می یابند..... ۳۷
- وعده های هوش مصنوعی..... ۴۱
- تأمین مالی خرد..... ۴۱
- عدالت اجتماعی..... ۴۲
- تشخیص پزشکی..... ۴۳
- چالش های هوش مصنوعی..... ۴۷
- اثرات تبعیض..... ۴۸
- هوش مصنوعی مخرب..... ۴۹
- طراحی هوش مصنوعی ایمن و اخلاقی..... ۵۳
- اصول اخلاق و حاکمیت..... ۵۳
- آموزش به عنوان یک راه حل..... ۵۴
- طراحی مشارکتی..... ۵۵
- چگونه یک استراتژی هوش مصنوعی سازمانی را توسعه دهیم..... ۶۱

ایجاد یک فرهنگ آماده-هوش مصنوعی ۶۲

درمورد آمادگی خود صادق باشید ۶۲

قهرمانان حقیقی را انتخاب کنید ۶۴

ایجاد یک مورد گسترده سازمانی برای هوش مصنوعی ۷۱

چرا به یک "تیم هوش مصنوعی SWAT" چند تخصصی احتیاج دارید ۷۲

کسب آمادگی سازمانی ۷۳

ذینفعان خود را آموزش دهید ۷۶

سازمان به آمادگی در استعداد های فنی ۷۹

درک تفاوت بین سبک های مختلف ۸۰

خصوصیات مناسب را جستجو کنید ۸۲

استراتژی های نوین را بهینه کنید ۸۴

بر مزایای منحصر به فرد شرکت خود تاکید کنید ۸۷

طرح خود را پیاده سازی کنید ۹۱

اهداف کسب و کار را رتبه بندی کنید ۹۱

تجزیه و تحلیل فرصت ۹۱

چارچوب استراتژی هوش مصنوعی ۹۳

داده ها و تجزیه و تحلیل خود را بشناسید ۹۵

پیش نیاز های فنی ۹۸

ساخت در مقابل خرید ۹۹

محاسبه ROI و اختصاص بودجه ۱۰۷

معیار مناسب "شمال واقعی" را انتخاب کنید ۱۱۱

جمع آوری و آماده سازی داده ۱۱۷

داده واقعیت نیست ۱۱۷

اشتباهات رایج در مورد داده ها ۱۱۸

ساخت مدل های یادگیری ماشین ۱۲۳

هوش مصنوعی یک گلوله نقره ای نیست ۱۲۳

۱۲۴	ارزیابی عملکرد مدل های شما
۱۲۷	اشتباهات متداول با مدل های یادگیری ماشین
۱۳۲	حفظ طرز فکر آزمایشی
۱۳۵	آزمایش و تکرار
۱۳۵	توسعه چابک
۱۳۶	بدهی فنی
۱۳۷	راه اندازی و مقیاس گذاری
۱۳۹	تکرار و یادزد
۱۴۳	AI برای عملکردهای سازمانی
۱۴۴	موانع و فرصت ها
۱۴۵	موانع فعلی
۱۴۷	هوش مصنوعی چه کاری می تواند برای عملکردهای سازمانی انجام دهد
۱۴۹	عمومی و اداری
۱۴۹	مالی و حسابداری
۱۵۰	قانونی (حقوقی) و انطباق
۱۵۲	نگهداری سوابق
۱۵۲	عملیات عمومی
۱۵۵	منابع و استعداد انسانی
۱۵۵	تطابق داوطلبان با سمت ها
۱۵۶	مدیریت فرایند مصاحبه
۱۵۶	زمانبندی هوشمند
۱۵۶	برنامه ریزی شغلی و تحلیل حفظ خطر
۱۵۷	عملکردهای اداری
۱۵۹	هوش تجاری و تجزیه و تحلیل
۱۵۹	آماده سازی داده

معماری داده ها	۱۶۰
تجزیه و تحلیل	۱۶۱
توسعه نرم افزار	۱۶۳
نمونه سازی اولیه سریع	۱۶۵
دستیارهای برنامه نویسی هوشمند	۱۶۵
تجزیه و تحلیل خودکار و مدیریت خطا	۱۶۵
بازسازی خودکار کد	۱۶۵
تخمین های دقیق	۱۶۶
تصمیم گیری استراتژیک	۱۶۶
بازاریابی	۱۶۷
بهینه سازی تبلیغات دیجیتال	۱۶۸
توصیه ها و شخصی سازی	۱۶۹
فروش	۱۷۱
بخش بندی مشتری	۱۷۱
صلاحیت و امتیازدهی مشتری بالقوه	۱۷۲
توسعه فروش	۱۷۲
تجزیه و تحلیل فروش	۱۷۳
پشتیبانی مشتری	۱۷۵
عوامل مکالمه ای	۱۷۵
گوش دادن اجتماعی	۱۷۷
ریزش (رویگردانی) مشتریان	۱۷۷
ارزش طول عمر	۱۷۷
اصول اخلاقی هوش مصنوعی شرکت	۱۷۹
خلاصه و منابع اضافی	۱۸۵
تشکر و قدردانی	۱۸۷