

AI/ML چیست و چرا برای کسب و کار شما اهمیت دارد؟

AI/ML چیست و چرا برای کسب و کار شما اهمیت دارد؟

AI/ML مخفف هوش مصنوعی (AI) و یادگیری ماشین (ML)، نشان دهنده یک تحول مهم در علم کامپیوتر و پردازش داده است که به سرعت در حال تغییر طیف وسیعی از صنایع است.

همانطور که کسب و کارها و سایر سازمانها دستخوش تحول دیجیتالی می‌شوند، با سونامی فزاینده‌ای از داده‌ها مواجه می‌شوند که جمع‌آوری، پردازش و تجزیه و تحلیل آن به‌طور باورنکردنی ارزشمند و به‌طور فزاینده‌ای سنگین است. ابزارها و روش‌های جدیدی برای مدیریت حجم عظیمی از داده‌های جمع‌آوری شده، استخراج آن‌ها برای بینش و عمل بر روی آن بینش‌ها هنگام کشف مورد نیاز است.

هوش مصنوعی چیست؟

هوش مصنوعی AI به‌طور کلی به فرآیندها و الگوریتم‌هایی اطلاق می‌شود که قادر به شبیه‌سازی هوش انسانی از جمله تقلید عملکردهای شناختی مانند ادراک، یادگیری و حل مسئله هستند. یادگیری ماشینی و یادگیری عمیق DL زیر مجموعه‌های هوش مصنوعی هستند.

هدایت انقلاب هوش مصنوعی، هوش مصنوعی مولد است که بر اساس مدل‌های پایه ساخته شده است. مدل‌های پایه به گونه‌ای برنامه‌ریزی شده‌اند که درک پایه‌ای از نحوه برقراری ارتباط و شناسایی الگوها داشته باشند - سپس این درک پایه می‌تواند برای انجام وظایف خاص حوزه تقریباً برای هر صنعتی بیشتر اصلاح با تنظیم شود.

کاربردهای عملی خاص هوش مصنوعی شامل موتورهای جستجوی وب مدرن، برنامه‌های دستیار شخصی که زبان گفتاری را درک می‌کنند، وسایل نقلیه خودران و موتورهای توصیه‌ای، مانند مواردی که توسط Spotify و Netflix استفاده می‌شوند، می‌شود.

۴ نوع هوش مصنوعی:

به ترتیب از ساده‌ترین تا پیشرفته‌ترین، چهار نوع هوش مصنوعی شامل ماشین‌های واکنشی، حافظه محدود، تئوری ذهن و خودآگاهی است.

۱. ماشین‌های Reactive:

قادر به انجام عملیات اساسی بر اساس نوعی از ورودی هستند. در این سطح از هوش مصنوعی، هیچ "یادگیری" اتفاق نمی‌افتد - سیستم برای انجام یک کار خاص با مجموعه‌ای از وظایف آموزش دیده است و هرگز از آن منحرف نمی‌شود. اینها ماشین‌های صرفاً واکنشی هستند که ورودی‌ها را ذخیره نمی‌کنند، توانایی عملکرد خارج از یک زمینه خاص را ندارند با توانایی تکامل در طول زمان را دارند.

AI/ML چیست و چرا برای کسب و کار شما اهمیت دارد؟

نمونه‌هایی از ماشین‌های واکنش‌گرا عبارتند از اکثر موتورهای توصیه‌کننده، Google's و IBM's Deep Blue chess AI، و AlphaGo AI.

۲. هوش مصنوعی حافظه محدود:

سیستم‌ها می‌توانند داده‌های دریافتی و داده‌های مربوط به هر اقدام با تصمیمی را که می‌گیرد ذخیره کنند و سپس آن داده‌های ذخیره شده را به منظور بهبود در طول زمان تجزیه و تحلیل کنند. اینجاست که «بادگیری ماشینی» واقعاً آغاز می‌شود، زیرا برای تحقق بادگیری به حافظه محدودی نیاز است. از آنجایی که هوش مصنوعی با حافظه محدود می‌تواند در طول زمان بهبود یابد، اینها پیشرفته‌ترین هوش مصنوعی‌هایی هستند که تا به امروز توسعه داده ایم. به عنوان مثال می‌توان به وسایل نقلیه خودران، دستیارهای صوتی مجازی و ربات‌های گفتگو اشاره کرد.

۳. نظریه ذهن:

اولین مورد از دو نوع پیشرفته‌تر و (در حال حاضر) هوش مصنوعی است که ما هنوز به آن دست نیافته ایم. در این سطح، هوش مصنوعی شروع به درک افکار و احساسات انسان می‌کند و شروع به تعامل با ما می‌کند. در اینجا، رابطه بین انسان و هوش مصنوعی به جای رابطه ساده یک طرفه ای که انسان‌ها با هوش مصنوعی‌های مختلف کمتر پیشرفته در حال حاضر دارند، متقابل می‌شود.

اصطلاح "نظریه ذهن" از روانشناسی می‌آید و در این مورد به درک هوش مصنوعی اشاره دارد که انسانها افکار و احساساتی دارند که سپس به نوبه خود بر رفتار هوش مصنوعی تأثیر می‌گذارد.

۴. خودآگاهی:

هدف نهایی بسیاری از توسعه دهندگان هوش مصنوعی در نظر گرفته می‌شود که در آن هوش مصنوعی هوشیاری در سطح انسانی دارد و از خود به عنوان موجوداتی در جهان با خواسته‌ها و احساسات مشابه انسان آگاه است. هنوز، هوش مصنوعی‌های خودآگاه صرفاً چیزهای علمی تخیلی هستند.

بادگیری ماشینی چیست؟

بادگیری ماشینی ML زیرمجموعه‌ای از هوش مصنوعی است که در دسته «حافظه محدود» قرار می‌گیرد که در آن هوش مصنوعی (ماشین) قادر به بادگیری و توسعه در طول زمان است.

انواع مختلفی از الگوریتم‌های بادگیری ماشین وجود دارد که سه نوع اصلی آن عبارتند از بادگیری تحت نظارت، بادگیری بدون نظارت و بادگیری تقویتی.

۳ نوع الگوریتم یادگیری ماشین

همانند انواع مختلف هوش مصنوعی، این انواع مختلف یادگیری ماشینی طیف وسیعی از پیچیدگی‌ها را پوشش می‌دهند. و در حالی که چندین نوع دیگر از الگوریتم‌های یادگیری ماشین وجود دارد، اکثر آنها ترکیبی از این سه نوع اصلی هستند با براساس آنها هستند.

۱. یادگیری تحت نظارت

ساده‌ترین آنهاست، زمانی است که یک هوش مصنوعی در سراسر فرآیند یادگیری به طور فعال نظارت می‌شود. محققان با دانشمندان داده مقدراری داده را برای پردازش و یادگیری و همچنین نمونه‌هایی از نتایجی که آن داده‌ها باید تولید کند (به طور رسمی به عنوان ورودی‌ها و خروجی‌های دلخواه شناخته می‌شود) در اختیار ماشین قرار می‌دهند.

نتیجه یادگیری تحت نظارت عاملی است که می‌تواند نتایج را براساس داده‌های ورودی جدید پیش‌بینی کند. ماشین ممکن است با ذخیره و تجزیه و تحلیل مجدد این پیش‌بینی‌ها به اصلاح یادگیری خود ادامه دهد و دقت آن را در طول زمان بهبود بخشد.

برنامه‌های یادگیری ماشینی تحت نظارت شامل تشخیص تصویر، سیستم‌های توصیه‌رسانه، تجزیه و تحلیل پیش‌بینی‌کننده و تشخیص هرزنامه است.

۲. یادگیری بدون نظارت

هیچ کمکی از سوی انسان در طول فرآیند یادگیری شامل نمی‌شود. به عامل مقدراری داده برای تجزیه و تحلیل داده می‌شود و به طور مستقل الگوهایی را در آن داده‌ها شناسایی می‌کند. این نوع تجزیه و تحلیل می‌تواند بسیار مفید باشد، زیرا ماشین‌ها می‌توانند الگوهای بیشتر و متفاوتی را در هر مجموعه داده‌ای نسبت به انسان‌ها تشخیص دهند. مانند یادگیری ماشینی تحت نظارت، ML بدون نظارت می‌تواند در طول زمان یاد بگیرد و بهبود یابد.

برنامه‌های کاربردی یادگیری ماشینی بدون نظارت شامل مواردی مانند تعیین بخش‌های مشتری در داده‌های بازاریابی، تصویربرداری پزشکی و تشخیص ناهنجاری است.

۳. یادگیری تقویتی

پیچیده‌ترین این سه الگوریتم است که هیچ مجموعه داده‌ای برای آموزش ماشین وجود ندارد. در عوض، عامل از طریق تعامل با محیطی که در آن قرار می‌گیرد، یاد می‌گیرد. براساس اقداماتی که انجام می‌دهد، پاداش‌های مثبت یا منفی دریافت می‌کند و در طول زمان با اصلاح پاسخ‌هایش برای به حداکثر رساندن پاداش‌های مثبت، بهبود می‌یابد.

برخی از کاربردهای یادگیری تقویتی شامل ربات‌های صنعتی خودبهبود، معاملات سهام خودکار، موتورهای پیشنهادی پیشرفته و بهینه‌سازی قیمت پیشنهادی برای به حداکثر رساندن هزینه تبلیغات است.

AI/ML چیست و چرا برای کسب و کار شما اهمیت دارد؟

بادگیری عمیق چیست؟

بادگیری عمیق DL زیرمجموعه ای از بادگیری ماشین است که تلاش می کند شبکه های عصبی انسانی را شبیه سازی کند و نیاز به داده های از پیش پردازش شده را از بین ببرد. الگوریتم های بادگیری عمیق قادر به جذب، پردازش و تجزیه و تحلیل مقادیر زیادی از داده های بدون ساختار برای بادگیری بدون هیچ گونه دخالت انسانی هستند. همانند سایر انواع بادگیری ماشینی، الگوریتم بادگیری عمیق می تواند در طول زمان بهبود یابد. برخی از کاربردهای عملی بادگیری عمیق در حال حاضر شامل توسعه بینایی کامپیوتر، تشخیص چهره و پردازش زبان طبیعی NLP است.

NLP رشته ای از هوش مصنوعی است که بر توانمندسازی رابانه ها برای درک، تفسیر و تولید متن تمرکز دارد، که به نوبه خود به مدل های زبان بزرگ اجازه می دهد تا وظایفی مانند تجزیه و تحلیل متن، تجزیه و تحلیل احساسات، ترجمه زبان و تشخیص گفتار را انجام دهند.

چرا AI/ML مهم است؟

بر کسی پوشیده نیست که داده ها یک دارایی تجاری مهم و فزاینده است، به طوری که میزان داده های تولید شده و ذخیره شده در سطح جهانی با سرعتی تصاعدی در حال رشد است. البته اگر کاری با آن انجام ندهید جمع آوری داده بی-معنی است، اما این سیل عظیم داده ها بدون کمک سیستم های خودکار غیرقابل مدیریت هستند.

هوش مصنوعی، بادگیری ماشینی و بادگیری عمیق راهی را به سازمان ها می دهد تا از گنجینه داده هایی که جمع آوری می کنند، ارزش استخراج کنند، بینش های تجاری را ارائه دهند، وظایف خودکار و قابلیت های سیستم را ارتقا دهند.

AI/ML این پتانسیل را دارد که تمام جنبه های یک کسب و کار را با کمک به دستیابی به نتایج قابل اندازه گیری از جمله:

- افزایش رضایت مشتری
- ارائه خدمات دیجیتال متمایز
- بهینه سازی خدمات تجاری موجود
- خودکارسازی عملیات تجاری
- افزایش درآمد
- کاهش هزینه ها

نمونه های AI/ML و موارد استفاده:

البته همه اینها عالی به نظر می رسد، اما در جنبه انتزاعی و موج دار چیزها است. بنابراین بیایید نگاهی به برخی موارد کاربرد عملی و مثال هایی بیندازیم که در آن AI/ML برای تغییر صنایع امروزی استفاده می شود.

مراقبت های بهداشتی

AI/ML در برنامه های مراقبت های بهداشتی برای افزایش کارایی بالینی، افزایش سرعت و دقت تشخیص و بهبود نتایج بیمار استفاده می شود. HCA Healthcare جایزه نوآوری Red Hat را به دلیل استفاده از بادگیری ماشینی برای توسعه یک محصول تجزیه و تحلیل پیش بینی کننده بلادرنگ برای تشخیص دقیق تر و سریع تر، یک وضعیت بالقوه تهدید کننده زندگی، دریافت کرد.

AI/ML چیست و چرا برای کسب و کار شما اهمیت دارد؟

مخابرات

در صنعت ارتباطات از راه دور، بادگیری ماشینی به طور فزاینده ای برای به دست آوردن بینش در مورد رفتار مشتری، بهبود تجربیات مشتری و بهینه سازی عملکرد شبکه 5G و موارد دیگر مورد استفاده قرار می گیرد.

در واقع، طبق گزارش منبع باز وضعیت سازمانی ما که در اوایل سال ۲۰۲۱ منتشر شد، ۶۶ درصد از سازمان های مخابراتی انتظار دارند ظرف دو سال آینده از منبع باز سازمانی برای AI / ML استفاده کنند، در حالی که امروز تنها ۳۷ درصد است.

بیمه

در صنعت بیمه، AI/ML برای کاربردهای مختلفی از جمله برای خودکارسازی پردازش خسارت و ارائه خدمات بیمه مبتنی بر استفاده استفاده می شود. اکثر بیمه گران معتقدند که مدرن سازی سیستم های اصلی آنها کلید تمایز خدمات آنها در یک بازار گسترده است و بادگیری ماشینی بخشی از این تلاش های نوسازی است.

خدمات مالی

خدمات مالی به طور مشابه از AI/ML برای مدرن سازی و بهبود پیشنهادات خود، از جمله شخصی سازی خدمات مشتری، بهبود تجزیه و تحلیل ریسک، و تشخیص بهتر تقلب و پول شویی استفاده می کنند.

از آنجایی که تعداد داده هایی که مؤسسات مالی باید با آنها سر و کار داشته باشند همچنان رو به رشد است، انتظار می رود که قابلیت های بادگیری ماشینی مدل های کشف تقلب را قوی تر کند و به بهینه سازی پردازش خدمات بانکی کمک کند.

خودرو

صنعت خودرو در چند سال گذشته با ظهور خودروهای الکتریکی و خودران، مدل های تعمیر و نگهداری پیش بینی کننده و طیف گسترده ای از روندهای مخرب دیگر در صنعت، شاهد تغییرات و تحولات عظیمی بوده است. و البته AI/ML بخش بزرگی از این تحول است. برای مثال، این بخش کلیدی از ابتکارات خودروهای خودکار گروه BMW است.

انرژی

ارائه دهندگان انرژی در سراسر جهان نیز در میانه تحول صنعت هستند، با روش های جدید تولید، ذخیره، تحویل و استفاده از انرژی، چشم انداز رقابتی را تغییر می دهد. علاوه بر این، نگرانی های جهانی آب و هوا، محرک های بازار و پیشرفت های فناوری نیز چشم انداز را به طور قابل توجهی تغییر داده اند. بخش انرژی در حال حاضر از AI/ML برای توسعه نیروگاه های هوشمند، بهینه سازی مصرف و هزینه ها، توسعه مدل های تعمیر و نگهداری پیش بینی، بهینه سازی عملیات میدانی و ایمنی و بهبود تجارت انرژی استفاده می کند.

AI/ML چیست و چرا برای کسب و کار شما اهمیت دارد؟

MLOps چیست؟

عملیات یادگیری ماشین (MLOps) مجموعه‌ای از شیوه‌های گردش کار با هدف ساده‌سازی فرآیند استقرار و حفظ مدل‌های یادگیری ماشین (ML) است.

MLOps با الهام از اصول DevOps و GitOps به دنبال ایجاد یک تکامل مداوم برای ادغام مدل‌های ML در فرآیندهای توسعه نرم افزار است. با اتخاذ MLO، دانشمندان داده، مهندسان و تیم‌های IT می‌توانند به طور همزمان اطمینان حاصل کنند که مدل‌های یادگیری ماشین با ساده‌سازی حلقه آموزشی تکراری دقیق و به‌روز باقی می‌مانند. این امر نظارت مستمر، بازآموزی و استقرار را ممکن می‌سازد و به مدل‌ها اجازه می‌دهد تا با داده‌های در حال تغییر سازگار شوند و عملکرد اوج خود را در طول زمان حفظ کنند.

شروع کار با AI/ML در سازمان شما

در حالی که AI/ML به وضوح یک فناوری قدرتمند متحول‌کننده است که می‌تواند ارزش زیادی را در هر صنعتی ارائه دهد، شروع به کار آن می‌تواند بیش از کمی سخت به نظر برسد.

خبر خوب این است که می‌توانید از کوچک شروع کنید. این امکان وجود دارد که AI/ML را بدون سرمایه‌گذاری هنگفت در سازمان خود بپذیرید، بنابراین می‌توانید شروع کنید به کشف اینکه چگونه و کجا AI/ML می‌تواند برای سازمان شما در قطعات کوچکتر و مدیریت آسان‌تر مفید باشد.

اگر می‌خواهید بیشتر بدانید، ما یک نقشه راه ۱۳ نقطه‌ای در مورد آن نوشته ایم که در آینده نزدیک منتشر خواهیم کرد.

AI/ML چیست و چرا برای کسب و کار شما اهمیت دارد؟

با ما در تماس باشید

شرکت "داده پردازي هوشمند کندو" در سال ۱۴۰۲ به منظور ارائه خدمات فناوری اطلاعات و ارتباطات به ویژه در حوزه امنیت اطلاعات تاسیس گردید. هدف اصلی ما ارائه راهکارهای جامع امنیت، جهت حفاظت از اطلاعات و دارایی‌های دیجیتال سازمان‌ها می‌باشد. در تلاش هستیم با خدمات مشاوره، اجرا، پیاده‌سازی و راهبری پروژه‌ها و همچنین ارائه راهکارهای نوآورانه و انعطاف پذیر، به نیازها و انتظارات بازار پاسخ دهیم. ما با توسعه دانش و مهارت کارکنان خود، به افزایش بهره‌وری و ارزش آفرینی می‌پردازیم.

شعار شرکت:

"سپر امنیتی ما، همراهی قدرتمند برای آینده‌ی شما"



www.csdpc.ir

info@csdpc.ir