**هوش مصنوعی (AI) در مقابل یادگیری ماشینی (ML)**

ممکن است شنیده باشید که مردم از هوش مصنوعی (AI) و یادگیری ماشینی (ML) به جای یکدیگر استفاده می‌کنند، به خصوص زمانی که در مورد داده های بزرگ، تجزیه و تحلیل پیش‌بینی کننده و مسائل دیگر مرتبط با تحول دیجیتال صحبت می‌کنند. این سردرگمی قابل درک است زیرا هوش مصنوعی و یادگیری ماشین ارتباط نزدیکی با یکدیگر دارند. با این حال، این فناوری‌های پرطرفدار از جهات مختلفی از جمله دامنه، کاربردها و موارد دیگر، متفاوت هستند.

**A**rtificial **I**ntelligence: **AI**

**M**achine **L**earning: **ML**

محصولات AI و ML به طور فزاینده‌ای گسترش یافته‌اند زیرا کسب‌وکارها از آنها برای پردازش و تجزیه و تحلیل حجم عظیمی از داده‌ها، بهبود تصمیم‌گیری، تولید توصیه‌ها و بینش‌ها در لحظه، و ایجاد پیش‌بینی‌ها و پیش‌بینی‌های دقیق استفاده می‌کنند.

بنابراین، وقتی از **یادگیری ماشین** در مقابل **هوش مصنوعی** صحبت می شود، دقیقاً چه تفاوتی وجود دارد؟ ML و AI چگونه به هم متصل هستند و این اصطلاحات در عمل برای سازمان‌های امروزی چه معنایی دارند؟

ما AI در مقابل ML را بررسی خواهیم کرد و چگونگی ارتباط این دو مفهوم نوآورانه و تفاوت آنها را با یکدیگر بررسی خواهیم کرد.

**هوش مصنوعی چیست؟**

هوش مصنوعی یک حوزه گسترده است که به استفاده از فناوری‌ها برای ساخت ماشین‌ها و رایانه‌ها اشاره دارد که توانمندی تقلید عملکردهای شناختی مرتبط با هوش انسانی را دارند. این توانایی شامل دیدن، درک و پاسخ به زبان گفتاری یا نوشتاری، تجزیه و تحلیل داده‌ها، ارائه توصیه‌ها و سایر عملکردها می‌شود.

اگرچه هوش مصنوعی اغلب به عنوان یک سیستم مستقل در نظر گرفته می‌شود، اما در واقع این یک مجموعه از فناوری‌ها است که در یک سیستم پیاده‌سازی می‌شوند تا آن را قادر به استدلال، یادگیری و انجام اقداماتی برای حل مسائل پیچیده کنند.

**یادگیری ماشینی چیست؟**

یادگیری ماشینی زیرمجموعه‌ای از هوش مصنوعی است که به طور خودکار ماشین یا سیستم را قادر می‌سازد تا از تجربه یاد بگیرد و پیشرفت کند. به جای برنامه نویسی صریح، یادگیری ماشینی از الگوریتم هایی برای تجزیه و تحلیل حجم زیادی از داده ها، یادگیری از بینش ها و سپس تصمیم گیری آگاهانه استفاده می کند.

الگوریتم‌های یادگیری ماشینی در طول زمان با آموزش، عملکرد را بهبود می‌بخشند و در معرض داده‌های بیشتری قرار می‌گیرند. مدل‌های یادگیری ماشینی خروجی یا آنچه برنامه از اجرای یک الگوریتم روی داده‌های آموزشی می‌آموزد، هستند. هرچه داده های بیشتری استفاده شود، مدل بهتری دریافت می کند.

**هوش مصنوعی و یادگیری ماشین چگونه با یکدیگر ارتباط دارند؟**

با اینکه هوش مصنوعی و یادگیری ماشین دو دیدگاه متفاوت دارند، اما ارتباط نزدیکی با یکدیگر دارند. برای درک بهتر این ارتباط، بهتر است به صورت ساده به توضیح زیر توجه کنیم:

* هوش مصنوعی مفهوم گسترده‌تری است که یک ماشین یا سیستم را قادر می‌سازد تا حس کند، استدلال کند، عمل کند یا مانند یک انسان سازگار شود.
* ML برنامه‌ای از هوش مصنوعی است که به ماشین‌ها اجازه می‌دهد دانش را از داده‌ها استخراج کنند و به طور مستقل از آن بیاموزند

**تفاوت بین هوش مصنوعی و یادگیری ماشین**

حالا که نحوه اتصال آنها را متوجه شدید، تفاوت اصلی بین هوش مصنوعی و یادگیری ماشین چیست؟

در حالی که هوش مصنوعی به عنوان ایده ای از ماشین استفاده می‌کند که توانایی تقلید هوش انسانی را دارد، یادگیری ماشینی به این شکل نیست. هدف یادگیری ماشینی این است که به ماشین آموزش داده شود چگونه یک کار خاص را انجام دهد و با شناسایی الگوها، نتایج دقیقی ارائه دهد.

فرض کنید از دستگاه Google Nest خود می‌پرسید: "امروز رفت و آمد من چقدر است؟" در این مثال، شما از یک ماشین سوال می‌پرسید و پاسخی درباره‌ی زمان تخمینی که طول می‌کشد تا به دفترتان برسید، دریافت می‌کنید. در اینجا، هدف کلی این است که دستگاه یک کار را با موفقیت انجام دهد - کاری که معمولاً باید خودتان در یک محیط واقعی انجام دهید (مثلاً تحقیق در مورد زمان رفت و آمد خود).

در این مثال، هدف از استفاده از یادگیری ماشینی در سیستم کلی، فعال کردن دستگاه برای انجام یک کار نیست. به عنوان مثال، ممکن است الگوریتم‌ها را برای تجزیه و تحلیل داده‌های حمل و نقل و ترافیک زنده برای پیش‌بینی حجم و تراکم جریان ترافیک آموزش دهید. با این حال، دامنه محدود به شناسایی الگوها، میزان دقیق پیش‌بینی و یادگیری از داده‌ها برای به حداکثر رساندن عملکرد برای آن کار خاص است.

**هوش مصنوعی**

* هوش مصنوعی به ماشین این امکان را می‌دهد که هوش انسانی را برای حل مشکلات شبیه‌سازی کند.
* هدف این است که یک سیستم هوشمند توسعه یابیم که قادر به انجام وظایف پیچیده باشد.
* ما سیستم‌هایی را طراحی می‌کنیم که توانایی حل مسائل پیچیده را مانند یک انسان داشته باشند.
* هوش مصنوعی دارای کاربردهای گسترده‌ای است.
* در هوش مصنوعی، از فناوری‌های مختلف در یک سیستم استفاده می‌شود تا تصمیم‌گیری انسان را تقلید کند.
* هوش مصنوعی با انواع داده‌ها کار می‌کند، از جمله داده‌های ساختار یافته، نیمه ساختار یافته و بدون ساختار.
* سیستم‌های هوش مصنوعی از درخت‌های منطق و تصمیم برای یادگیری، استدلال و اصلاح خود استفاده می‌کنند.

**فراگیری ماشین**

* ML به ماشین این امکان را می‌دهد که به طور مستقل از داده‌های گذشته یاد بگیرد.
* هدف از ساخت ماشین‌ها، یادگیری از داده‌ها به منظور افزایش دقت خروجی است.
* ما ماشین ها را با داده ها برای انجام وظایف خاص و ارائه نتایج دقیق آموزش می دهیم
* یادگیری ماشینی دامنه کاربرد محدودی دارد
* ML از الگوریتم های خودآموز برای تولید مدل های پیش بینی استفاده می کند
* ML تنها می تواند از داده های ساختار یافته و نیمه ساختار یافته استفاده کند
* سیستم‌های ML برای یادگیری به مدل‌های آماری تکیه کرده و هنگامی که داده‌های جدید ارائه می‌شوند می‌توانند خود را تصحیح کنند

**مزایای ترکیب هوش مصنوعی و یادگیری ماشین**

هوش مصنوعی و یادگیری ماشین باعث بهبود قابلیت‌ها و عملکرد سازمان‌ها در هر ابعادی می‌شوند. این فناوری‌ها با ارائه امکانات نوینی که به طور دائمی در حال توسعه هستند، به سازمان‌ها امکان می‌دهند تا بهترین استفاده را از داده‌ها برداشت کنند و فعالیت‌های خود را بهبود بخشند. به ویژه با افزایش حجم و پیچیدگی داده‌ها، سیستم‌های هوشمند به شرکت‌ها در خودکارسازی وظایف، باز کردن ارزش اطلاعات، و ایجاد بینش‌های عملی برای دستیابی به نتایج بهتر کمک می‌کنند.

در زیر برخی از مزایای تجاری استفاده از هوش مصنوعی و یادگیری ماشین آورده شده است:

**محدوده داده گسترده‌تر:** توانایی تجزیه و تحلیل و استفاده از طیف گسترده‌ای از داده‌های بدون ساختار و ساختار یافته.

**تصمیم‌گیری سریعتر:** افزایش یکپارچگی داده‌ها، تسریع در پردازش آنها و کاهش خطای انسانی برای تصمیم‌گیری آگاهانه‌تر و سریع‌تر.

**بهره‌وری:** افزایش بهره‌وری عملیاتی و کاهش هزینه‌ها.

**ادغام تحلیلی:** توانمندسازی کارکنان با ادغام تجزیه و تحلیل‌های پیش‌بینی و بینش در گزارش‌ها و برنامه‌های کاربردی.

**کاربردهای هوش مصنوعی و یادگیری ماشین**

استفاده از هوش مصنوعی و یادگیری ماشین در سازمان‌ها به شکل‌های متنوعی امکان‌پذیر است. این فناوری‌ها به سازمان‌ها این امکان را می‌دهند که وظایف تکراری یا نیازمند تصمیمات آگاهانه را به صورت خودکار انجام دهند.

صنایع مختلف از این تکنولوژی‌ها به منظور بهبود روند کاری و تغییر استراتژی‌ها و سیاست‌های خود استفاده می‌کنند. ادغام هوش مصنوعی و یادگیری ماشین به استراتژی‌ها و سیستم‌های سازمانی کمک می‌کند تا در مورد بهره‌گیری از داده‌ها و منابع خود بازنگری کنند، بهره‌وری و کارایی را افزایش دهند، تصمیم‌گیری مبتنی بر داده را تسهیل کنند و تجربیات مشتریان و کارکنان را بهبود بخشند.

در زیر برخی از کاربردهای رایج هوش مصنوعی و یادگیری ماشین آورده شده است:

**بهداشت و درمان و علوم زندگی:** تجزیه و تحلیل سوابق سلامت بیماران و درک بهتر، پیش‌بینی و مدل‌سازی نتایج، توسعه سریع داروها، تشخیص تقویت‌شده، نظارت بر بیماران، و استخراج اطلاعات از یادداشت‌های بالینی.

تولید: نظارت بر ماشین‌های تولید، پیش‌بینی تعمیر و نگهداری، تجزیه و تحلیل اینترنت اشیاء، و بهبود عملکرد عملیاتی.

**تجارت الکترونیک و خرده‌فروشی:** بهینه‌سازی موجودی و زنجیره تامین، پیش‌بینی تقاضا، جستجوی بصری، پیشنهادات و تجربیات شخصی و موتورهای توصیه.

**خدمات مالی:** ارزیابی و تجزیه و تحلیل ریسک، تشخیص تقلب، تجارت خودکار و بهینه‌سازی پردازش خدمات.

**مخابرات:** شبکه‌های هوشمند و بهینه‌سازی شبکه، پیش‌بینی تعمیر و نگهداری، اتوماسیون فرآیندهای کسب و کار، برنامه‌ریزی ارتقاء و پیش‌بینی ظرفیت.