**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 ML چگونه به هم متصل هستند؟**

در حالی که هوش مصنوعی و ML کاملاً یکسان نیستند، اما ارتباط نزدیکی با هم دارند. ساده ترین راه برای درک چگونگی ارتباط هوش مصنوعی و ML با یکدیگر این است:

* 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

یکی از راه‌های مفید برای به خاطر سپردن تفاوت بین یادگیری ماشین و هوش مصنوعی این است که آن‌ها را به‌عنوان دسته‌های چتر تصور کنید. هوش مصنوعی اصطلاحی فراگیر است که طیف گسترده ای از رویکردها و الگوریتم های خاص را پوشش می دهد. یادگیری ماشینی در زیر این چتر قرار دارد، اما زیرشاخه‌های اصلی دیگر مانند یادگیری عمیق، روباتیک، سیستم‌های خبره و پردازش زبان طبیعی نیز زیر این چتر قرار دارد.

**تفاوت بین هوش مصنوعی و ML**

**اکنون که نحوه اتصال آنها را فهمیدید، تفاوت اصلی بین هوش مصنوعی و ML چیست؟**

در حالی که هوش مصنوعی ایده ماشینی را در بر می گیرد که می تواند هوش انسان را تقلید کند، یادگیری ماشینی اینطور نیست. هدف یادگیری ماشینی این است که به ماشین بیاموزد 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 حالت، شما از یک ماشین سوال می‌پرسید و پاسخی در مورد زمان تخمینی که طول می‌کشد تا به دفترتان برسانید، 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 در مورد زمان رفت و آمد خود تحقیق کنید).

در چارچوب این مثال، هدف از استفاده از ML در سیستم کلی، فعال کردن آن برای انجام یک کار نیست. به عنوان مثال، ممکن است الگوریتم هایی را برای تجزیه و تحلیل داده های حمل و نقل و ترافیک زنده برای پیش بینی 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 ماشینی اجازه می دهد تا هوش انسانی را برای حل مشکلات شبیه سازی کند
* هدف توسعه یک سیستم هوشمند است که بتواند وظایف پیچیده را انجام دهد
* ما سیستم هایی می سازیم که می توانند وظایف پیچیده را مانند یک انسان حل کنند
* هوش مصنوعی دارای کاربردهای گسترده ای است
* هوش مصنوعی از فناوری‌ها در یک سیستم استفاده می‌کند تا تصمیم‌گیری انسان را تقلید کند
* هوش مصنوعی با انواع داده ها کار می کند: 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 اجازه می دهد تا به طور مستقل از داده های گذشته یاد بگیرد
* هدف ساخت ماشین‌هایی است که بتوانند از داده‌ها یاد بگیرند تا دقت خروجی را افزایش دهند
* 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 فقط می تواند از داده های ساختار یافته و نیمه ساختار یافته استفاده کند
* سیستم‌های ML برای یادگیری به مدل‌های آماری تکیه می‌کنند و زمانی که داده‌های جدید ارائه می‌شوند می‌توانند خود تصحیح کنند

**مزایای استفاده از هوش مصنوعی و ML با هم**

هوش مصنوعی و ML مزایای قدرتمندی را برای سازمان‌ها در هر شکل و اندازه‌ای به ارمغان می‌آورند، با امکانات جدیدی که دائماً در حال ظهور هستند. به طور خاص، با افزایش حجم و پیچیدگی حجم داده‌ها، سیستم‌های خودکار و هوشمند برای کمک به شرکت‌ها در خودکارسازی وظایف، باز کردن ارزش و ایجاد بینش‌های عملی برای دستیابی به نتایج بهتر، حیاتی می‌شوند.

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

**محدوده داده گسترده تر:** تجزیه و تحلیل و فعال سازی طیف وسیع تری از منابع داده بدون ساختار و ساختار یافته.

**تصمیم گیری سریعتر:** بهبود یکپارچگی داده ها، تسریع پردازش داده ها و کاهش خطای انسانی برای تصمیم گیری آگاهانه تر و سریع تر

**بهره وری:** افزایش بهره وری عملیاتی و کاهش هزینه ها.

**ادغام تحلیلی:** توانمندسازی کارکنان با ادغام تجزیه و تحلیل های پیش بینی و بینش در گزارش های تجاری و برنامه های کاربردی.

**کاربردهای هوش مصنوعی و ML**

هوش مصنوعی و یادگیری ماشین را می‌توان به روش‌های مختلفی به کار برد و به سازمان‌ها این امکان را می‌دهد که فرآیندهای تکراری یا دستی را که به تصمیم‌گیری آگاهانه کمک می‌کنند، خودکار کنند.

شرکت‌ها در سراسر صنایع از هوش مصنوعی و ML به روش‌های مختلف استفاده می‌کنند تا نحوه کار و تجارت خود را تغییر دهند. گنجاندن قابلیت‌های هوش مصنوعی و ML در استراتژی‌ها و سیستم‌های خود به سازمان‌ها کمک می‌کند تا درباره نحوه استفاده از داده‌ها و منابع موجود خود تجدیدنظر کنند، بهره‌وری و کارایی را افزایش دهند، تصمیم‌گیری مبتنی بر داده را از طریق تجزیه و تحلیل پیش‌بینی‌کننده افزایش دهند، و تجربیات مشتریان و کارکنان را بهبود بخشند.

**در اینجا برخی از رایج ترین کاربردهای هوش مصنوعی و ML آورده شده است:**

**بهداشت و درمان و علوم زندگی**: تجزیه و تحلیل سوابق سلامت بیمار و بینش، پیش‌بینی و مدل‌سازی نتیجه، توسعه سریع دارو، تشخیص تقویت‌شده، نظارت بر بیمار، و استخراج اطلاعات از یادداشت‌های بالینی**.**

**تولید**: نظارت بر ماشین های تولید، تعمیر و نگهداری پیش بینی، تجزیه و تحلیل اینترنت اشیا، و کارایی عملیاتی.

**تجارت الکترونیک و خرده فروشی**: بهینه سازی موجودی و زنجیره تامین، پیش بینی تقاضا، جستجوی بصری، پیشنهادات و تجربیات شخصی و موتورهای توصیه.

**خدمات مالی:** ارزیابیو تجزیه و تحلیل ریسک، تشخیص تقلب، تجارت خودکار و بهینه سازی پردازش خدمات.

**مخابرات:** شبکه های هوشمند و بهینه سازی شبکه، تعمیر و نگهداری پیش بینی، اتوماسیون فرآیندهای کسب و کار، برنامه ریزی ارتقاء و پیش بینی ظرفیت.