



ماهیت هوش انسان و هوش مصنوعی

تاریخ تنظیم : ۱۴۰۳/۰۳/۲۲

تهیه شده توسط دانشجوی کارشناسی ناپیوسته مهندسی حرفه ای نرم افزار
ابوالفضل میرزائی

چکیده

هوش مصنوعی یک علم میان رشته‌ای است که از مفاهیم و ابزارهایی در زمینه‌های مختلف مانند علوم کامپیوتر، علوم شناختی، زبان‌شناسی، روان‌شناسی، علوم اعصاب و ریاضیات استفاده می‌کند.

تفاوت اساسی هوش انسان با هوش مصنوعی در این است که انسان با پایه‌های بیولوژیکی کار میکند که از احساسات انتزاعی مانند خودآگاهی، اشتیاق و انگیزه پشتیبانی می‌شود که انسان را قادر می‌سازد تا وظایف شناختی پیچیده‌ای را انجام دهد. هوش انسان فقط محدود به یک الگوی خاص نیست، بلکه بسته به مشکلاتی که در آن ایجاد می‌شود، می‌توان آن را تغییر داد، در حالی که هوش مصنوعی تلاش برای شبیه‌سازی این قابلیت‌های انسانی با استفاده از الگوریتم‌ها و محاسبات کامپیوتری است.

مغز چیست؟

در فضای میان دو گوش درون استخوان جمجمه، بافتی سفید و خاکستری رنگ به صورت چین خورده قرار گرفته که مرکز دستگاه عصبی ماست، سلول‌های تشکیل دهنده این بافت نورون نامیده می‌شود. نورون‌ها از طریق ترشح مواد شیمیایی و یا ارسال پالس‌های الکتریکی با یکدیگر ارتباط برقرار می‌کنند. پیچیده‌ترین سیستم موجود در جهان هستی مغز انسان است، حتی پیچیده‌تر از کهکشان‌ها!

ذهن چیست؟

اگر الان از شما بخواهم تا مغزتان را به من نشان دهید، می‌توانید؟ بله! به راحتی با انگشت اشاره دست راست به سمت سرتان اشاره می‌کنید و می‌گویید مغز اینجا است! حال اگر از شما بپرسم ذهنتان کجاست چطور؟ ذهن یعنی کل بدن! در واقع ذهن ما بخش ناخودآگاه بدن ماست! در واقع ذهن ما که مجموعه‌ای از باورها، تفکرات و احساسات ماست به مغز دستور می‌دهد که در لحظه چه کاری رو انجام بده! ما نمی‌تونیم حد و مرز مشخصی برای ذهن بیان کنیم! اگر مغز رو مانند یک پیانو در نظر بگیریم، ذهن ما نوازنده‌ی آن پیانو است. با این حساب اگر روی ذهن خود تسلط یابیم روی زندگی خود مسلط می‌شویم!

هوش چیست؟

زمانی که از مردم پرسید هوش چیست، اغلب آنها یا از عنوان عقل برای آن استفاده می‌کنند و یا از هوش هیجانی (IQ) که یکی از انواع هوش است سخن می‌گویند! اما در واقع هوش مجموعه‌ای است از توانایی و استعداد های یک فرد شامل یادگیری، توان به کار انداختن توانایی‌های خود به منظور رسیدن به اهداف در زندگی و کار، مهارت‌های مختلف مثل تمرکز، استدلال منطقی، حل مساله، برنامه‌ریزی، خلاقیت و در آخر توانایی سازگاری و تعامل سازنده با محیط پیرامون و تغییرات آن است.



تفاوت اساسی هوش انسان و هوش مصنوعی

هوش انسانی به توانایی فکری انسان ها اشاره دارد که به ما امکان می دهد فکر کنیم، از تجربیات مختلف بیاموزیم، مفاهیم پیچیده را درک کنیم، منطق و استدلال را به کار ببریم، مسائل ریاضی را حل کنیم، الگوها را بشناسیم، استنتاج و تصمیم بگیریم، اطلاعات را حفظ کنیم و با هموعان ارتباط برقرار کنیم.

چیزی که هوش انسان را منحصر به فرد می کند این است انسان با پایه های بیولوژیکی کار میکند که از احساسات انتزاعی مانند خودآگاهی، اشتیاق و انگیزه پشتیبانی می شود که انسان را قادر می سازد تا وظایف شناختی پیچیده ای را انجام دهد. هوش انسان فقط محدود به یک الگوی خاص نیست، بلکه بسته به مشکلاتی که در آن ایجاد می شود، می توان آن را تغییر داد، در حالی که هوش مصنوعی تلاش برای شبیه سازی این قابلیت های انسانی با استفاده از الگوریتم ها و محاسبات کامپیوتری است.

هوش مصنوعی نتیجه تلاش انسانی در تقلید و شبیه سازی برخی از این توانایی هایی که گفته شد با استفاده از تکنولوژی های کامپیوتری و محاسبات است.

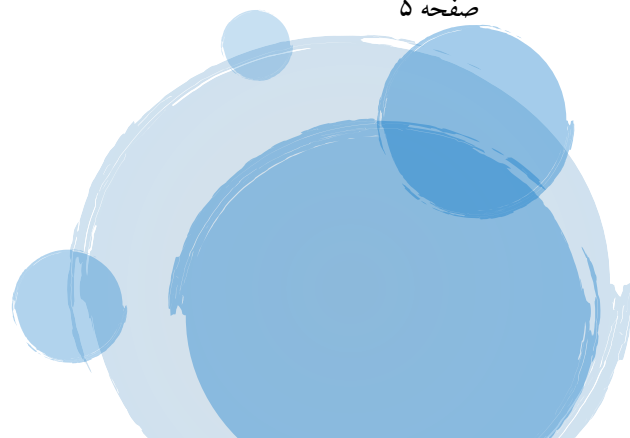
حتی با وجود اینکه هنوز امکان ساخت یک هوش مصنوعی با هوش انسانی وجود ندارد، تحقیقات به این موضوع اشاره می کند که چگونه می توان هر کدام را برای ایجاد الگوریتم هایی بسیار شبیه الگوریتم هایی که توسط انسان استفاده می شود ترکیب کرد. علی رغم این تفاوت ها، برنامه های هوش مصنوعی می توانند با دقت دقیق کارآمدی داشته باشند، اما ظرفیت آنها محدود به تقلید از هوش انسانی است. برخلاف انسان ها، هوش مصنوعی نمی تواند خسته یا تحت فشار قرار گیرد و نسبت خطا در عملکرد کار را کاهش دهد.

هوش انسانی در مقابل هوش مصنوعی

جنبه ها	هوش انسانی	هوش مصنوعی
ظرفیت یادگیری	انسان ها از تجربیات ، عواطف و تعاملات اجتماعی می آموزند که منجر به درک عمیق تر، هر چند کندتر میشود.	هوش مصنوعی از مجموعه داده های گسترده یاد میگیرد و میتواند اطلاعات را با سرعتی بی سابقه پردازش کند.
تطبیق پذیری	انسان ها در سازگاری با موقعیت های جدید و پیش بینی نشده با استفاده از خلاقیت و شهود عالی هستند.	هوش مصنوعی زمانی که به درستی برنامه ریزی شود می تواند به سرعت با وظایف خاص سازگار شود. با این حال، با تغییرات غیرمنتظره ای که در آموزش آن پوشش داده نشده است، دست و پنجه نرم می کند.
نرخ خطا	انسان ها مستعد خطا هستند، اما توانایی منحصر به فردی برای درس گرفتن از این اشتباهات و بهبود در طول زمان دارد.	هوش مصنوعی برای کارهایی که به طور خاص برای آنها طراحی شده است، مانند تجزیه و تحلیل داده ها و تشخیص الگو، نرخ خطای کمتری دارد.



جنبه ها	هوش انسان	هوش مصنوعی
خلاقیت	خلاقیت انسان نامحدود است و قادر به تولید ایده ها و راه حل های واقعاً نوآورانه است .	در حالی که هوش مصنوعی می تواند بر اساس داده های موجود نتایج جدیدی ایجاد کند، «خلاقیت» آن محدود به داده هایی است که تغذیه شده است .
درک عاطفی	انسان ها به طور طبیعی احساسات را درک و ابراز می کنند که نقش مهمی در تصمیم گیری و تعاملات اجتماعی ایفا می کند.	هوش مصنوعی توانایی درک یا احساس واقعی احساسات را ندارد و تکرار همدلی انسانی و هوش اجتماعی را به چالش می کشد .





نتیجه گیری

❖ وقتی صحبت از چندوظیفه، تعاملات اجتماعی و خودآگاهی به میان می آید، عقل انسان در مقایسه با هوش مصنوعی بسیار پیشرفته تر است. هوش مصنوعی ضریب هوشی ندارد، از دستورالعمل هایی پیروی می کند که انسان ها برای یک کار خاص تعیین می کنند.

❖ نیک برنز، دانشمند داده خدمات SQL، این را به خوبی بیان می کند: «مهم نیست مدل های شما چقدر خوب باشند، آنها فقط به اندازه داده های شما خوب هستند...»



مراجع

- <https://www.upgrad.com/blog/ai-vs-human-intelligence/>
- <https://online.hull.ac.uk/blog/what-is-artificial-intelligence-and-how-is-it-different-from-human-intelligence#:~:text=While%20artificial%20intelligence%20includes%20technologies,creativity%2C%20perception%2C%20and%20memory.>