|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | |  | ماهیت هوش انسان و هوش مصنوعی | |
| تاریخ تنظیم : 22/03/1403  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 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 شبیه‌سازی این قابلیت‌های انسانی با استفاده از الگوریتم‌ها و محاسبات کامپیوتری است. | |
|  |  | |
|  |  |  |
|  |  | |
|  |  |  |
|  |  | |
|  |  |  |
|  |  | |
|  |  |  |

صفحه 1

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | محتویات اصلی  **مغز چيست؟**  درفضاي ميان دو گوش درون استخوان جمجمه، بافتي سفيد‌و‌خاكستري رنگ به صورت چين‌خورده قرار گرفته كه مركز دستگاه عصبي ماست، سلول‌هاي تشكيل‌دهنده اين بافت نورون ناميده مي‌شود. نورون‌ها از طريق ترشح مواد شيميايي و يا ارسال پالس‌هاي الكتريكي با يكديگر ارتباط برقرار مي‌كنند. پيچيده‌ترين سيستم موجود در جهان هستي مغز انسان است، حتي پيچيده‌تر از كهكشان‌ها!  **ذهن چيست؟**  اگر الان از شما بخواهم تا مغزتان را به من نشان دهيد، مي‌توانيد؟ بله! به راحتي با انگشت اشاره دست راست به سمت سرتان اشاره مي‌كنيد و مي‌گوييد مغز اينجاست! حال اگر از شما بپرسم ذهنتان كجاست چطور؟ ذهن يعني كل بدن! در واقع ذهن ما بخش ناخودآگاه بدن ماست!  در واقع ذهن ما كه مجموعه‌اي از باورها ، تفكرات و احساسات ماست به مغز دستور ميده كه در لحظه چه كاري رو انجام بده! ما نمي‌تونيم حد و مرز مشخصي براي ذهن بيان كنيم!  اگر مغز رو مانند يك پيانو در نظر بگيريم، ذهن ما نوازنده‌ي آن پيانوست. با اين حساب اگر روي ذهن خود تسلط يابيم روي زندگي خود مسلط مي‌شويم!  **هوش چيست؟**  زماني كه از مردم بپرسيد هوش چيست، اغلب آنها يا از عنوان عقل براي آن استفاده مي‌كنند و يا از هوش هيجاني (IQ) كه يكي ازانواع هوش است سخن مي‌گويند! اما درواقع هوش مجموعه‌اي است از توانايي و استعداد های یک فرد شامل يادگيري، توان به كار انداختن توانايي‌هاي خود به منظور رسيدن به اهداف در زندگي و كار ، مهارت‌هاي مختلف مثل تمركز، استدلال منطقي ، حل‌مساله ، برنامه‌ريزي ، خلاقيت و در آخر توانايي سازگاري و تعامل سازنده با محيط پيرامون و تغييرات آن است.  صفحه 2  **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](https://en.wikipedia.org/wiki/Logic)  و  [استدلال](https://en.wikipedia.org/wiki/Reason) را به کار ببریم ، مسائل ریاضی را حل کنیم، الگوها را بشناسیم، استنتاج و تصمیم بگیریم، اطلاعات را حفظ کنیم و با همنوعان 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 شبیه‌سازی این قابلیت‌های انسانی با استفاده از الگوریتم‌ها و محاسبات کامپیوتری است.  هوش مصنوعی نتیجة تلاش انسانی در تقلید و شبیه‌سازی برخی از این توانایی‌هایی که گفته شد با استفاده از تکنولوژی‌های کامپیوتری و محاسبات است.  حتی با وجود اینکه هنوز امکان ساخت یک هوش مصنوعی با هوش انسانی وجود ندارد، تحقیقات به این موضوع اشاره می‌کند که چگونه می‌توان هر کدام را برای ایجاد الگوریتم‌هایی بسیار شبیه الگوریتم‌هایی که توسط انسان استفاده می‌شود ترکیب کرد.  علی‌رغم این تفاوت‌ها، برنامه‌های هوش مصنوعی می‌توانند با دقت دقیق کارآمدی داشته باشند، اما ظرفیت آنها محدود به تقلید از هوش انسانی است. برخلاف انسان‌ها، هوش مصنوعی نمی‌تواند خسته یا تحت فشار قرار گیرد و نسبت خطا در عملکرد کار را کاهش دهد.  صفحه 3  **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. |     صفحه 4   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 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. | | |
|  |  |

صفحه 5

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | |  | 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 می‌کند: «مهم نیست مدل‌های شما چقدر خوب باشند، آنها فقط به اندازه داده‌های شما خوب هستند…» | |
|  |  |
| صفحه 6 | |
|  |  | |
|  |  |  |
|  |  | |
|  |  |  |
|  |  | |
|  |  |  |
|  |  | |
|  |  |  |
|  | | |  | 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>. | |
|  |  |

صفحه 7