

”

گفتگو با
جواد چمن آرا

نشریه‌ی تیشک

“

جواد چمن آرا در سال ۲۰۱۸ دکترای خود را در رشته علوم کامپیوتر از دانشگاه ینا در آلمان و با محوریت پژوهش در مورد زبان های کویر و پردازش ناهمگن داده ها دریافت کرده است. او پس از آن بعنوان پژوهشگر در مرکز اطلاعات علم و فناوری لایبنتس در دانشگاه لایبنتس هانوفر مشغول به پژوهش و تدریس بوده است. همچنین از فعالیتهای او می توان به مدیریت پروژه در مرکز تحقیقاتی L3S در زمینه تحول دیجیتال و توسعه روش های هوش مصنوعی و مسئول گروه مدیریت داده های صنعتی در آزمایشگاه مشترک TIB/L3S اشاره کرد.

شش به عنوان فردی که در عرصه دانش تحصیل و تحقیق می کند، تعریف شما از هوش مصنوعی چیست؟

هوش مصنوعی شاخه ای از علوم و مهندسی کامپیوتر است که به ساخت ماشین هایی می پردازد که می توانند یادگیری، استدلال و عمل خودمختار داشته باشند. این سیستم ها معمولاً قادر به انجام وظایفی هستند که نیازمند هوش انسانی است. نیاز به هوش انسانی میتواند در سطوح مختلفی تعیین و تعریف شود، از قبیل تقلید، یادگیری، تولید، اختراع و کشف. این سطوح از عملیات می تواند از تکنیک های مختلفی از جمله یادگیری ماشین، پردازش زبان طبیعی، بینایی ماشین و رباتیک، با هدف فراهم کردن امکان تقلید از عملکرد های شناختی مانند یادگیری، استدلال، حل مسئله و درک بهره بگیرد.

شش ما با یک هوش مصنوعی روبرو هستیم یا با هوش های مصنوعی روبرو هستیم؟

می توان انواع مختلفی از هوش مصنوعی را بر اساس قابلیت ها و عملکردهایشان تعریف کرد. به طور کلی، هوش مصنوعی را می توان به هوش مصنوعی محدود (هوش ضعیف) و هوش مصنوعی عمومی (هوش قوی) تقسیم کرد.

هوش مصنوعی محدود به سیستم هایی اشاره دارد که برای وظایف یا حوزه های خاصی طراحی شده اند، مانند سیستم های تشخیص گفتار، تشخیص چهره، فیلتر کردن ایمیل های ناخواسته، وسایل نقلیه خودران و بازی ها.

هوش مصنوعی عمومی، دارای قابلیت های شناختی شبیه به انسان بوده و قادر به درک، یادگیری و انجام وظایف در حوزه های مختلف است. معیارهای تقسیم شامل سطح خودکاری، گستردگی وظایفی که می تواند انجام دهد و درجه هم سطح بودن با هوش انسانی است. این نوع هوش مصنوعی هنوز وجود و بروز گسترده ندارد اما قادر به یادگیری هر کار فکری است که یک انسان می تواند انجام دهد؛ می تواند رمان بنویسد، خودرو و وسایل خانه را تعمیر کند و با افراد گفتگوی فلسفی داشته باشد.

شش در سطح افکار عمومی و حتی سطوح سیاستگذاری و دانشگاهی با نوعی دوگانه حیرت وحشت روبرو هستیم شما این پدیده را چگونه تفسیر می کنید؟!

حیرت، تحسین و نگرانی جهانی نسبت به هوش مصنوعی از پیشرفت های سریع و پتانسیل تحول آن در زمینه های مختلف و تاثیر آن بر جوامع، اقتصاد، اخلاق و اشتغال نشأت می گیرد. اندازه و نوع این واکنشها بستگی به



عواملی مانند سرعت پیشرفت فناوری، آگاهی عمومی و نگرش‌های فرهنگی نسبت به فناوری دارد و در جوامع مختلف و گروه‌های انسانی مختلف متفاوت است. آنچه که اهمیت دارد این است که هر جامعه ای مزایا و چالش‌های هوش مصنوعی را مورد پژوهش دقیق قرار دهد و برای کوتاه، میان و دراز مدت خود سیاستگذاری، برنامه ریزی و اقدام نماید.

شش آیا می‌توانیم مزایا و تهدیدات هوش مصنوعی را در حال تعیین کنیم؟!

هوش مصنوعی نیز مانند هر فناوری دیگری با خود مزایا و چالش‌هایی را به همراه می‌آورد. در بخش‌های زیر سعی کرده‌ام عناوین کلی این دو دسته را فهرست کنم.



مزایا:

- تقویت فردگرایی و لیبرالیسم فردی با ارائه راه حل‌ها، محصولات و آموزش‌های شخصی سازی شده.
- افزایش کارایی و بهره‌وری در حوزه‌ها و صنایع مختلف از طریق اتوماسیون و بهینه‌سازی فرایندها.
- دقت و صحت بالاتر در وظایفی مانند تشخیص پزشکی، پیش‌بینی آب و هوا و مدل‌سازی مالی.
- پیشرفت در حوزه بهداشت و سلامت، از جمله شخصی سازی تشخیص، درمان و نظارت بر روند بهبود و نیز طراحی دارو برای افراد بر حسب شرایط هر بیمار.
- کاهش خطای انسانی در وظایف حیاتی.
- کشف و اختراع مواد، داروها، پلیمرها و دیگر سیستم‌های صنعتی.
- کاهش نیاز به آزمایش و نمونه سازی از طریق پیش‌بینی رفتار سیستم‌ها، مواد، سلول‌ها، باکتری‌ها، میکروبوها و دیگر ارگانیسم‌های پایه.

● تقویت امکان ارتباط زبانی انسان‌ها از طریق سیستم‌های ترجمه خودکار و بلادرنگ. در عیم حال امکان تاثیر عمیق بر زبانهای کوچک و کاهش نیاز به زبان مادری. چالش‌ها:

● پتانسیل سوگیری در الگوریتم‌های هوش مصنوعی که منجر به نتایج تبعیض آمیز می‌شود.

● نگرانی‌های مربوط به حریم خصوصی در مورد جمع آوری و استفاده از داده‌ها توسط سیستم‌های هوش مصنوعی.

● ملاحظات اخلاقی در مورد سیستم‌های سلاح‌های خودمختار و دیگر سیستم‌هایی که میتوانند بر سرنوشت تعداد زیادی از انسان‌ها تاثیرگذار باشند

● کاهش و جابجایی شغلی و نابرابری اقتصادی ناشی از اتوماسیون و تغییرات نیروی کاری که به واسطه هوش مصنوعی رخ می‌دهد.

● ایجاد نوعی کاپیتال جدید که کنترل آن در دست تعداد کمی از افراد، موسسات و کشورها خواهد بود که به نوبه خود منجر به توسعه نابرابری اقتصادی، سیاسی و امنیتی خواهد شد.

● بالارفتن هزینه بیمه‌های بیکاری و دوره‌های بازآموزی نیروی کار که اغلب از طریق بالابردن میزان مالیات عمومی انجام پذیر است

● ایجاد شیفت زمانی، مکانی و هویتی در جوامع کمتر توسعه یافته به سود جهانی سازی یا قطبی سازی.

● تاثیر عمیق بر مفاهیمی چون فرد و فردیت، قانون، مسئولیت، مجازات و سیستم‌های حقوقی.

● کاهش کیفیت خروجی سیستم‌های هوشمند به دلیل جایگزینی انسان‌ها و نیز کاهش میل انسان‌ها به تولید محتوای ارزشمند.

● عدم وجود قوانین و مقررات حقوقی و اخلاقی جهان شمول برای کنترل، مدیریت و هدایت هوش مصنوعی.

