

یکشنبه ۲۱ آبان ۱۴۰۲

014

شماره ۴۰۰۵

www.fdn.ir

www.fdn.ir

www.fdn.ir

www.fdn.ir

www.fdn.ir

www.fdn.ir

www.fdn.ir

www.fdn.ir

www.fdn.ir

www.fdn.ir

www.fdn.ir

www.fdn.ir

www.fdn.ir

www.fdn.ir

www.fdn.ir

www.fdn.ir

www.fdn.ir

www.fdn.ir

www.fdn.ir

www.fdn.ir

www.fdn.ir

www.fdn.ir

www.fdn.ir

www.fdn.ir

www.fdn.ir

www.fdn.ir

www.fdn.ir

www.fdn.ir

www.fdn.ir

www.fdn.ir

www.fdn.ir

www.fdn.ir

www.fdn.ir

www.fdn.ir

www.fdn.ir

www.fdn.ir

www.fdn.ir

www.fdn.ir

www.fdn.ir

www.fdn.ir

www.fdn.ir

www.fdn.ir

www.fdn.ir

www.fdn.ir

www.fdn.ir

www.fdn.ir

www.fdn.ir

www.fdn.ir

www.fdn.ir

www.fdn.ir

www.fdn.ir

www.fdn.ir

www.fdn.ir

گزارش‌ها از بازار ربات‌های انسان‌نما در دنیا حکایت از رشد ۵۰ درصدی این صنعت دارد

سرمایه‌گذاری یک‌ونیم میلیارد دلاری پکن در رباتیک

■ بازار ۱۴ میلیارد دلاری در انتظار صنعت ربات‌های انسان‌نمای دنیا



ندا اظهري
مترجم

از ساخت فیلم‌های سینمایی که ربات‌ها را بر دنیا انسان‌ها مسلط نشان می‌داد سال‌ها می‌گذرد. افسانه‌ای که تنها در حد یک تخیل بود، حالا با پیشرفت فناوری‌های نوین تبدیل به واقعیتی شده که هر روز با توجه به میزان رشدی که پیدا می‌کند، ترسناک‌تر شده و نگرانی‌های بیشتری را پیش‌روی مردم دنیا قرار می‌دهد. سیستم‌های رباتیک در عین اینکه ارمغان خودکار شدن فرآیندهای مختلف حاکم بر یک کشور را به ارمغان می‌آورند و سرعت انجام کارها را تا حد زیادی بهبود می‌بخشند، اما نگرانی‌هایی را برای برخی مشاغل به همراه دارند که گاهی خبر از نابودی و جایگزینی مشاغل مختلف با ربات‌های هوشمند می‌دهند. در این میان چین اعلام کرده است که می‌خواهد تا دو سال آینده روند تولید ربات‌های انسان‌نما را افزایش دهد.

■ **ربات‌های انسان‌نما تا ۲۰۲۷ موتور رشد اقتصادی چین می‌شوند**

به گزارش therobotreport، وزارت صنعت و فناوری اطلاعات پکن (MIIT) که بر بخش صنعتی این کشور نظارت دارد هفته گذشته دستورالعملی را منتشر کرد که اهداف بلندپروازانه این کشور را برای توسعه ربات‌های انسان‌نما شرح می‌دهد. این وزارتخانه اعلام کرد که آنچه از این فناوری به دست می‌آید این است که ربات‌های انسان‌نما به فناوری مخرب دیگری مانند رایانه‌ها، تلفن‌های هوشمند یا خودروهایی انرژی جدید تبدیل خواهند شد که می‌توانند چگونگی تولید کالاها و چگونگی زندگی انسان‌ها را در دنیای مدرن متحول کنند. طبق همین اسناد، چینی‌ها چشم‌انداز برنامه‌ای را در نظر گرفته‌اند که طی آن قرار است تا دو سال آینده، یعنی تا سال ۲۰۲۵ به تولید انبوه ربات‌های انسان‌نما دست پیدا کنند. روند تولید ربات‌ها تا دو سال آینده به سطح پیشرفته‌ای خواهد رسید که اهداف توسعه را در نقشه راه توسعه این کشور ترسیم می‌کند. در دستورالعمل ۹ صفحه‌ای که از سوی MIIT چین مطرح شده این کشور باید در مسیر ایجاد اکوسیستم نوآوری ربات‌ها و خدمات سالن‌دندان، خدمات اجتماعی تجاری نوآوری‌های متعدد در چند فناوری کلیدی دست یابد و از تأمین ایمن و موثر اجزای اصلی برای تولید این ربات‌ها اطمینان حاصل کند. طبق چشم‌اندازی که چینی‌ها ترسیم کرده‌اند، آنها به دنبال آن هستند که ربات‌های انسان‌نما تا سال ۲۰۲۷ به موتور اصلی رشد اقتصادی این کشور تبدیل شوند. باوجود اینکه صنعت رباتیک در چین یک پای اصلی فناوری و نوآوری محسوب می‌شود توسعه ربات‌های انسان‌نما در سایر نقاط جهان نیز در ارتباط نزدیک با آنها قرار می‌گیرند. بیشتر شرکت‌هایی که تا امروز از یک ربات انسان‌نمای تجاری سازی شده به‌طور علنی رونمایی کرده‌اند در آمریکای شمالی مستقر هستند بنابراین نمی‌توان چین را رقیب بلاتنازع در حوزه رباتیک دانست. به‌عنوان مثال شرکت «آی‌جیلی رباتیکس» که در ایالت اورگان واقع شده به‌تازگی اعلام کرده است ربات انسان‌نمای آن، یعنی iDigit از سوی آمازون در یک انبار تحقیق و توسعه در نزدیکی سیاتل مورد آزمایش قرار می‌گیرد. آمازون نیز یک سرمایه‌گذار در این شرکت محسوب می‌شود.

شرکت «آی‌جیلی رباتیکس» همچنین به‌تازگی از افتتاح مرکز جدید تولید ربات‌های انسان‌نما در ایالت اورگان خبر داده است که می‌تواند در سال ۲۰۲۴ بالغ بر ۱۰ هزار ربات انسان‌نما در سال تولید کند. علاوه‌براین، سایر شرکت‌های آمریکایی نیز پیش‌تر در ساخت ربات‌های انسان‌نما فعالیت برجسته‌ای داشته‌اند که از آن جمله می‌توان به ربات «آپتیموس» تسلا و ربات «آپلس» «بوستون داینامیکس» اشاره کرد. در عین حال، گروه «موتور هوندای» کره جنوبی سه سال پیش شرکت «بوستون داینامیکس» را طی معامله‌ای یک میلیارد و ۱۰۰ میلیون دلاری خریداری کرد. رویداد «روبو‌ساینس ۲۰۲۳» که رویدادی پیشرو برای توسعه‌دهندگان سیستم‌های رباتیک تجاری به شمار می‌رود یک پتل اصلی را پیرامون وضعیت ربات‌های انسان‌نما ارائه داد. پتلی که در قالب



این رویداد برگزار شد بحث‌هایی پیرامون سرعت بلوغ ربات‌های انسان‌نماست و موضوع تجاری آنها در دنیای امروز مطرح شد.

■ **ربات‌ها در کدام صنایع به کار می‌آیند؟**

دستورالعمل‌های مطرح‌شده از سوی چینی‌ها بر این امر تأکید می‌کنند که صنایعی مانند مراقبت‌های بهداشتی، خدمات خانگی، کشاورزی و تدارکات احتمالاً در سال‌های آینده شاهد افزایش به‌کارگیری از ربات‌ها خواهند بود. این کشور همچنین به دنبال توسعه ربات‌های انسان‌نماست تا در شرایط سخت و خطرناک و در بخش تولید کار کند. برای افرادی که ربات‌های انسان‌نما را توسعه می‌دهند وزارت صنعت و فناوری اطلاعات پکن از صنعت درخواست کرده تا از پیشرفت‌های اخیر در هوش مصنوعی مانند مدل‌های زبانی بزرگ برای تمرکز بر توسعه مغز، منحنی و اندام ربات‌های انسان‌نما استفاده کنند. شواهد حکایت از آن دارد که چین نه‌تنها به دنبال افزایش استفاده از ربات‌های انسان‌نما توسط این کشور است، بلکه به دنبال آن است که به‌عنوان پیشگام در حوزه ربات‌های انسان‌نما در دنیا شناخته شود. این بدان معناست که باید استانداردهای صنعتی این حوزه و نیز توانمندی‌های تست محصول را بهبود بخشیده، آزمایشگاه‌ها و سازمان‌های صنعتی را برای تست و ساماندهی این ربات‌ها احداث و راه‌اندازی کند. علاوه‌براین، چین به ایفای نقش بزرگ‌تری در توسعه قوانین بین‌المللی و تنظیمات استاندارد برای کمک به صنعت جهانی ربات‌های انسان‌نما توجه ویژه‌ای دارد. این کشور در سال‌های اخیر توسعه حوزه رباتیک خود را در تولید انواع ربات‌ها از جمله ربات‌های انسان‌نما افزایش داده و اعلام کرده است که تولید انبوه ربات‌های انسان‌نما قادر است به دنیا شکل و شمایل دیگری ببخشد.

■ **۵۰۰ ربات به ازای هر ۱۰ هزار کارگر**

پکن در ماه آگوست بودجه‌ای یک میلیارد و ۴۰۰ میلیون دلاری را با هدف ارتقای توسعه فناوری رباتیک تعیین کرد و به دنبال آن در اوایل سال جاری چینی‌ها یک برنامه عملیاتی جدید موسوم به «برنامه عملیاتی کاربردی در حوزه رباتیک» را ساماندهی کرده‌اند.

این طرح به‌گونه‌ای طراحی شده است که ۱۰ حوزه صنعتی شامل صنایع تولیدی، کشاورزی، معماری، تدارکات، انرژی، مراقبت‌های بهداشتی، آموزشی، خدمات سالن‌دندان، خدمات اجتماعی تجاری و برنامه‌های کاربردی محیطی اضطرابی و شدید را در نظر می‌گیرد که هدف اصلی آن تمرکز بر اتوماسیون بوده است. این کشور قصد دارد با برنامه‌ریزی‌هایی که کرده‌اند تا سال ۲۰۲۵ به ازای هر ۱۰ هزار کارگر، حدود ۵۰۰ ربات در اختیار داشته باشد. داده‌های فدراسیون بین‌المللی رباتیک نشان می‌دهد که چین در سال‌های اخیر به‌شدت روی حوزه ربات‌ها فعالیت کرده و به پیشرفت‌های چشمگیری دست یافته و از این رو موفق شده حجم بالایی ربات تولید کند. در سال ۲۰۲۱، بازار رباتیک صنعتی چین شاهد تولید ۲۴۳ هزار و ۳۰۰ ربات بود که در مقایسه با سال ۲۰۲۰ حدود ۴۴ درصد رشد نشان می‌دهد. این تأسیسات در جهش چین از نهمین کشور مجهز به سیستم‌های خودکار در دنیا در سال ۲۰۲۰ به پنجمین کشور در سال ۲۰۲۱ نقش بسزایی داشته که از نظر تراکم ربات از چین تاپیه، آمریکا، هنگ‌کنگ و سوئد پیشی گرفته است.

■ **چین؛ رتبه پنجم رباتیک دنیا و بالاتراز آمریکا**

اگر چین بتواند به اهداف رسمی خود دست پیدا کند و تولید انبوه ربات‌ها را تا سال ۲۰۲۵ و رسیدن به سطح پیشرفته جهانی در عرصه فناوری را تا سال ۲۰۲۷ محقق کند، آینده صنعت چین روی شانه‌های ربات‌های انسان‌نما قرار خواهد گرفت. وزیر MIIT عنوان کرده است که ربات‌های انسان‌نما تا سال ۲۰۲۷ باید بخش مهم و موتور جدید رشد اقتصادی چین به شمار روند. این سند مستلزم آن است که تا آن زمان، نوآوری فناوری ربات‌های انسان‌نما به‌طور قابل توجهی بهبود یافته، یک سیستم تجزیه‌تأمین صنعتی و قابل اعتماد شکل گیرد، یک بوم‌شناسی صنعتی با رقابت بین‌المللی ساخته شود و در نهایت، قدرت همه‌جانبه چین به سطح پیشرفته جهانی خواهد رسید. درواقع این دستورالعمل ۹ صفحه‌ای وزارتخانه، تلاش چین را برای سرعت بخشیدن به توسعه صنعت رباتیک محلی و نیز ارتقای خوداتکایی فناوری در میان رقابت شدید با آمریکا در زمینه‌های

فناوری‌های کلیدی مانند تراشه‌ها نشان می‌دهد. براساس گزارش جهانی رباتیک ۲۰۲۲ که توسط فدراسیون بین‌المللی رباتیک منتشر شده، چین پیش‌تر در حوزه رباتیک صنعتی پیشرفت کرده و در سال ۲۰۲۱ برای نخستین بار از آمریکا پیشی گرفت و مقام پنجم دنیا را از آن خود کرد. در این میان، بهبود قابلیت‌های ربات‌های انسان‌نما در بخش تولید یکی از اولویت‌های چین برای تولید انبوه این سیستم‌های خودکار است. این کشور متعهد شده است که با بهبود سیاست‌ها و آموزش استعدادها و همکاری‌های بین‌المللی به توسعه صنعت کمک کند. پکن مایل است بخش تولید پیشرفته خود را تقویت کند و در مواجهه با محدودیت‌هایی که از سوی آمریکا برای چین اعمال شده، اتکا به خود را افزایش دهد و بتواند با اتکا به توانمندی‌های خود پیشرفت کند. همچنین کاهش جمعیت و رشد اقتصادی ضعیف چین اهرم فشاری است که به این تلاش‌ها دامن می‌زند تا بتوانند رشد اقتصادی خود را به‌واسطه بهبود بازار رباتیک افزایش دهند. به گزارش indianexpress، شواهد حکایت از آن دارد که تلاش چین برای تولید انبوه ربات‌های انسان‌نما و به‌طورکلی، پیشرفت در حوزه رباتیک بخشی از اقدام چینی‌ها برای رقابت با آمریکا در زمینه تراشه‌ها و سخت‌افزارهاست؛ جایی که شرکت‌های آمریکایی مانند تسلا و بوستون داینامیکس پیشرو بوده‌اند. چین که بزرگ‌ترین تولیدکننده لوازم الکترونیکی در دنیاست قصد دارد در دو سال آینده به پیشرفت‌هایی در زمینه سنسچ محیط، کنترل حرکت و قابلیت‌های تعامل سیستم‌های ماشینی با انسان دست پیدا کند. دولت همچنین از استفاده از هوش مصنوعی در حوزه رباتیک حمایت کرده و خواستار تحقیقات بیشتر در حوزه توسعه دست‌ها، بازوها و پاهای ربات‌های ماهر شده است. انتظار می‌رود ربات‌های انسان‌نما در بسیاری از کارهایی که درحال حاضر توسط نیروی انسانی انجام می‌شوند مانند چیدن مواد غذایی یا کار در محیط‌های خطرناک استفاده شوند.

■ **رشد ۵۰ درصدی بازار ربات‌های انسان‌نما تا ۵ سال آینده**

به گزارش globenewswire، عواملی چون افزایش تقاضا برای ربات‌های انسان‌نما از سوی صنایع پزشکی و خرده‌فروشی‌ها باعث رشد بازار این ربات‌ها طی سال‌های پیش‌رو خواهد شد. استفاده روزافزون از انسان‌نماها به‌عنوان ربات‌های آموزشی بخشی از این بازار تقاضا را شکل می‌دهد. ربات‌های انسان‌نمای آموزشی ابزار یادگیری منحصربه‌فردی است که فضای یادگیری دانشجویان فراهم می‌کند تا تجربه جذابی از آموزش و یادگیری مباحث مختلف کسب کنند. درست است که رشته ربات‌های آموزشی نسبتاً جدید است و ادبیات موجود در این رشته معمولاً در رشته‌های STEM (علوم، فناوری، مهندسی و ریاضیات) به کار می‌رود. این قبیل ربات‌ها علاوه‌بر آموزش در حوزه‌های تحقیقاتی دانشگاهی نیز کاربردهای فراوانی دارند. در یک دهه گذشته بازار ربات‌های انسان‌نما با رشد قابل توجهی روبه‌رو بوده است و در حال حاضر هم همچنان شاهد رشد آن هستیم. آمارها نشان می‌دهد که آسیا و اقیانوسیه سریع‌ترین رشد بازار ربات‌های انسان‌نما را در دنیا در اختیار دارد و انتظار می‌رود این منطقه بالاترین میانگین رشد سالانه را در داشته باشد. افزایش سن جمعیت به‌ویژه در کشورهایی چون چین و ژاپن تقاضا را برای استخدام ربات‌های انسان‌نما را به‌عنوان دستیاران فردی در این مناطق طی سال‌های آینده افزایش داده است. بررسی‌های آساری حکایت از آن دارد که بازار ربات‌های انسان‌نما تا پایان سال ۲۰۲۳ به چیزی بالغ بر یک میلیارد و ۸۰۰ میلیون برسد اما به‌رغم رشد چشمگیر این صنعت در دنیای امروز، گمانه‌زنی‌ها حکایت از آن دارد که این روند افزایشی تا سال ۲۰۲۸ به حدود ۱۳ میلیارد و ۸۰۰ میلیون دلار برسد که به نظر می‌رسد با میانگین رشدی حدود ۵۰٫۲ درصد در بازه پنج‌ساله ۲۰۲۳ تا ۲۰۲۸ روبه‌رو خواهد شد.

آگهی مزایده

دانشگاه آزاد اسلامی واحد نریز در نظر دارد اجاره انتشارات و یوفه دانشجویی مستقر در محوطه دانشگاه را از طریق مزایده واگذار نماید. لذا کلیه متقاضیان می‌توانند از زمان درج و انتشار آگهی جهت دریافت اسناد مزایده به دبیرخانه دانشگاه به نشانی ذیل مراجعه یا جهت کسب اطلاعات بیشتر با شماره‌های ذیل تماس حاصل نمایند. لازم به ذکر است مهلت تحویل مدارک به دبیرخانه از تاریخ درج آگهی به مدت ۱۰ (روز آخرین روز شرکت در مزایده پایان ساعت اداری روز سه‌شنبه مورخ ۱۴۰۲/۰۸/۱۴ ساعت ۱۴) می‌باشد.

- دانشگاه در رد یا قبول پیشنهادات مختار است.

- هزینه درج آگهی به عهده برنده مزایده می‌باشد.

- علاوه بر قیمت پایه، درصدی از فروش بر پایه سامانه اتوماسیون یوفه دریافت می‌گردد.

- آدرس: فارس، نریز، کیلومتر ۵ جاده نریز - شیراز دبیرخانه دانشگاه آزاد اسلامی واحد نریز

تلفن: ۰۷۱-۵۳۲۸۱۵۰۴

فاکس: ۰۷۱-۵۳۲۸۱۷۰

همراه آقای مهندس طباطبایی: ۰۹۱۷۳۳۱۱۷۸۱

روابط عمومی دانشگاه آزاد اسلامی واحد نریز

آگهی مزایده عمومی

دانشگاه آزاد اسلامی واحد آستاندار نظر دارد تا یوفه دانشجویی خود را از طریق مزایده عمومی به‌صورت اجاره ماهیانه به مدت یک سال واگذار نماید. متقاضیان می‌توانند از تاریخ درج آگهی به مدت ۱۰ روز کاری جهت بازدید و دریافت اسناد مزایده و ارائه قیمت پیشنهادی به حوزه اداری دانشگاه واقع در مجتمع آموزشی شماره یک مراجعه نمایند. ضمناً هزینه درج آگهی به عهده برنده مزایده می‌باشد.

روابط عمومی دانشگاه آزاد اسلامی واحد آستاندار

مدرک فارغ‌التحصیلی (گواهینامه موقت پایان تحصیلات) (اینجانب به‌امین قاطع نیکدوز فرزند رامین به شماره ملی ۲۵۸۰۸۴۶۲۴ و شناسنامه صادره از رشت در مقطع کارشناسی پیوسته رشته مهندسی برق صادره از واحد دانشگاهی دانشگاه آزاد رشت با شماره ۱۷۹۱۵۹۵۹ مفقود گردیده و فاقد اعتبار می‌باشد. از یابنده تقاضا می‌شود اصل مدرک را به دانشگاه آزاد اسلامی واحد رشت به نشانی رشت - دروازه لاکان - دانشگاه آزاد اسلامی واحد رشت ارسال نماید.

صدای نخبگان، نگاه جوانان

WWW.FDN.IR

روزنامه فرهیختگان

farhikhteganonline
FARHIKHTEGAN

روزنامه فرهیختگان

صدای نخبگان

نگاه جوانان

FARHIKHTEGAN

فرهنگیستان

www.fdn.ir

FARHIKHTEGANONLINE

www.fdn.ir

WWW.FDN.IR

www.fdn.ir

FARHIKHTEGANDAILY