



انقلاب فناوریانه در «سیلیکون ولی»

ابرنوزادانی که بیمار نمی شوند



فوتو: پیکس

فناوری

آرزو کیهان

گروه علم و فناوری

ژنتیکی شده‌اند. «نور» یکی از دلایل راه‌اندازی این استارت‌آپ را بیماری ژنتیکی نادر مادرش در زمینه کم بینایی می‌داند و می‌گوید که به دنبال پیشگیری از بروز چنین بیماری‌هایی برای دیگر خانواده‌ها بوده است.

وی تاکنون در زمینه تولد نوزادان بدون نقص ژنتیکی موفقیت‌هایی کسب کرده که نمونه آن را می‌توان در ماجرای زندگی «روشان جورج» و «جولی کانگ»، زوج ساکن سان‌فرانسیسکو دید که دریافتند هر دو ناقل یک ژن نادر مرتبط با ناشنوایی زودرس نوزادان هستند. این زوج سراغ این استارت‌آپ «Orchid Health» رفتند تا بتوانند با غربالگری داده‌های ژنتیکی، فرزندی سالم داشته باشند. با پرداخت ۳۰ هزار دلار، داده‌های ژنتیکی ۱۲ چنین این زوج در زمینه ناشنوایی زودرس، بیماری دوقطبی، دیابت نوع دوو... مورد غربالگری قرار گرفت. در نهایت انتخاب جنینی با بیشترین احتمال سلامتی، منجر به تولد «آسترا» نوزاد دختر کاملاً سالم و با شنوایی کامل شد. «شیون زلیبس»، مدیر پروژه ژنوالینک و شریک زندگی «ایلان ماسک» هم یکی دیگر از زانای است که از این روش برای تولد حداقل یکی از ۴ فرزندش استفاده کرده است که برخی آن را ادامه تلاش ایلان ماسک برای داشتن فرزندانی باهوش‌تر می‌دانند.

تیغ تیز انتقاده‌ها

استارت‌آپ «Orchid Health»، با استفاده از تنها ۵ سلول، کل ژنوم یک جنین را توالی‌یابی می‌کند و سپس با استفاده

هوش مصنوعی

رها منفرد

گروه علم و فناوری

پای هوش مصنوعی (AI) به دنیای کارایی هم باز شده به گونه‌ای که در برخی کشورهای جهان، بسیاری از داوطلبان شغلی شرکت‌های بزرگ ابتدا با هوش مصنوعی غربالگری می‌شوند و سپس مصاحبه نهایی توسط عامل انسانی انجام می‌شود. این «استخدام‌کننده‌های مجازی» که بر پایه مدل‌های زبانی بزرگ ساخته شده‌اند، عملاً به شرکت‌های استخدامی کمک می‌کنند که علاوه بر پاسخ دهی به همه متقاضیان، ۲۴ ساعته مصاحبه انجام دهند و از میان انبوه استعدادها بهترین‌ها را انتخاب کنند. به همین دلیل هر روز بر تعداد سازمان‌ها و شرکت‌هایی که از هوش مصنوعی در فرآیند جذب نیرو استفاده

علم

برسام جنتی

گروه علم و فناوری

پژوهشگران دانشگاه MIT موفق به طراحی و توسعه یک زانوی بیونیک پیشرفته شده‌اند که با بافت بدن پیوند می‌خورد و امکان حرکت را برای افراد دارای قطع عضو فراهم می‌کند. این زانو برخلاف پروتزهای سنتی که درون محفظه‌ای قرار می‌گیرند، به طور مستقیم با عصب و استخوان ترکیب می‌شود و عملاً برای حرکت تحت کنترل اعصاب بدن قرار می‌گیرد به همین دلیل حرکت افراد، طبیعی‌تر به نظر می‌رسد. این طراحی منجر به پایداری بیشتر و کنترل حرکتی بسیار دقیق‌تری می‌شود. طبق گفته بیمار، اتصال این



کارایی به سبک هوش مصنوعی



می‌کنند، بیشتر می‌شود. البته واکنش مخاطبان به استخدام‌کننده‌های هوشمند مجازی متفاوت است. برخی این مصاحبه‌های شغلی را خوب توصیف می‌کنند و در مقابل، بعضی دیگر آن را گیج‌کننده می‌دانند. به اعتقاد این گروه، هوش مصنوعی در طول مصاحبه بارها حرف آنها را قطع کرده یا منظورشان را درست متوجه نشده به همین دلیل گیج شده‌اند. شرکت‌های کارایی معتقدند این فرآیند گزینش، به زمان نیاز دارد تا به امری عادی و پذیرفته‌شده تبدیل شود. داوطلبان شغلی ممکن است پیامک یا یک ایمیل حاوی دستورالعمل‌های بیشتر، لینک برای مصاحبه یا درخواست برای زمان مصاحبه شغلی دریافت کنند. این مصاحبه‌ها که از طریق تلفن یا ویدیو برگزار می‌شوند، بسته به تجربه داوطلب و سؤالات ساده تا پیچیده‌تر متغیر است و در صورتی که شرکت استخدام‌کننده، می‌تواند تا حدود ۲۰ دقیقه طول بکشد. پرسش‌های هوش مصنوعی از سؤالات ساده تا پیچیده‌تر متغیر است و در صورتی که این «استخدام‌کننده‌های مجازی» متوجه شوند داوطلب حداقل شرایط را ندارد، می‌توانند مصاحبه



تحول در پروتزهای هوشمند با زانوی بیونیک



برونند و به‌سادگی از موانع عبور کنند؛ قابلیت‌های پیش از این، با پروتزهای سنتی امکان‌پذیر نبود. در روش جراحی جدید، میله‌ای از جنس تیتانیوم در استخوان ران نصب می‌شود که می‌تواند بار مکانیکی بیشتری تحمل کند. این ایمپلنت حاوی ۱۶ سیم است که داده‌های الکتریکی را از الکترودهای متصل به عضلات جمع‌آوری می‌کند و آنها را با دقت بالا به پروتز منتقل می‌سازد.

معاون وزیر ارتباطات و فناوری اطلاعات در توسعه

شبکه ملی اطلاعات:

شبکه ملی اطلاعات ابزار فیلترینگ نیست

در آن ادغام‌ها. لطفی اولویت اول را تغییر نگاه‌ها از سطح تکنولوژی صرف به سطح حکمرانی دانست و افزود: «شبکه ملی اطلاعات باید به مثابه «زیرساخت حکمرانی داده» و «ضامن استمرار حیات اقتصادی-اجتماعی در بستر دیجیتال» تلقی شود.»

معاون وزیر ارتباطات گفت: «براساس گزارش‌های رسمی و ارزیابی‌های میدانی، پیشرفت شبکه ملی اطلاعات در ابعاد مختلف، بین ۵۰ تا ۶۰ درصد تخمین زده می‌شود اما واقعیت این است که عدد درصد به تنهایی گویای وضعیت نیست. ما اکنون به مرحله‌ای رسیده‌ایم که توسعه کیفی، معماری منطقی و یکپارچگی زیرساخت‌ها مهم‌تر از صرفاً افزایش پوشش یا پهنای باند است. آنچه در کام بعدی اهمیت دارد، تکمیل چرخه پایداری در شرایط بحرانی، کاهش وابستگی فناورانه و خلق یک اکوسیستم بومی امن است که خدمات دیجیتال را حتی در شرایط قطع جهانی، تداوم بخشد.»

لطفی افزود: «رویکرد آینده ما براساس سه محور کلیدی شکل می‌گیرد که شامل بازمهندسی معماری شبکه با منطق کشور در معرض تهدید ترکیبی دائم است. این یعنی طراحی شبکه‌ای که در برابر حملات سایبری، قطعی اینترنت جهانی یا تهدیدات فیزیکی مقاوم بماند. محور کلیدی دیگر برای تقویت شبکه ملی اطلاعات، توسعه لایه‌های تاب‌آوری در کوتاه‌مدت و درازمدت است که تدوین چهارچوب جامع تاب‌آوری دیجیتال، بازآرایی خدمات حیاتی در بستر داخلی، ارتقای هماهنگی‌های عملیاتی بین سازمانی و ایجاد «کمیت‌های تطبیق زیرساخت» در نهاد‌های بزرگ برای اتصال به NIN، برنامه کوتاه مدت توسعه لایه‌های تاب‌آوری محسوب می‌شود. تکمیل زیربستر تأمین تجهیزات در داخل کشور، سرمایه‌گذاری در ظرفیت‌های ابری بومی و edge computing و همچنین توسعه نیروی انسانی متخصص در امنیت سایبری و شبکه‌های مقاوم از برنامه‌های بلندمدت برای توسعه لایه‌های تاب‌آوری محسوب می‌شود. لطفی در پایان گفت: «زیرساخت دیجیتال، همان کارخیز نرم دفاع ملی است. آن‌چه به آن رویه‌رو هستیم این است که جنگ‌های آینده با سلاح سایبری و اقتصادی است و در این میدان، «شبکه ملی اطلاعات» باید هسته مقاد، یکپارچه دیجیتال و شریان زنده حکمرانی ملی باشد.»

لزام بازتعریف معماری شبکه

معاون وزیر ارتباطات افزود: «برنامه اصلی ما بازتعریف معماری شبکه با این رویکرد است که کشور در وضعیت «تهاجم ترکیبی مداوم» قرار دارد. این رویکرد، توسعه شبکه نباید صرفاً به افزایش ظرفیت اتصال خلاصه شود، بلکه باید امنیت زنجیره تأمین، فرماندهی یکپارچه دیجیتال، بومی‌سازی خدمات پایه و تقویت قدرت مانور زیرساختی نیز

روبات

میترا جلیلی

دبیر گروه علم و فناوری

هر روز اخبار تازه‌ای از روبات‌های انسان نما به گوش می‌رسد و شاید بتوان Walker S2، روبات انسان‌نمای چینی که می‌تواند باتری خود را بدون دخالت اپراتور انسانی تعویض کند، شگفت‌انگیزترین نمونه دانست. این خبر، نشان از گام بزرگ صنعت روباتیک چین دارد چراکه این روبات در یکی از کارخانه‌های شنتژن، شهر اصلی UBTECH، سازنده این روبات انسان نما، عملکرد قابل توجهی از خود نشان داده و نویدبخش ایجاد کارخانه‌های کاملاً هوشمند در آینده به شمار می‌رود. فیلمی که به‌تازگی منتشر شده، روبات Walker S2 را نشان می‌دهد که براساس فوریت کار تصمیم می‌گیرد که آیا باید باتری را شارژ یا تعویض کند. در صورت نیاز به تعویض، باتری خالی را از سینه‌اش بیرون می‌آورد، آن را داخل داک شارژ قرار می‌دهد و سپس باتری جدیدی را نصب می‌کند. این روبات می‌تواند فرآیند تعویض باتری را تنها در سه دقیقه انجام دهد، زیرا باتری‌ها مانند فلش مموری‌های USB برای اتصال طراحی شده‌اند و قرار دادن و برداشتن آنها آسان است. حسگرهای



حمل ونقل



■ سریع‌ترین اسکوتر برقی جهان با نام Bo Turbo با سرعت ۱۶۰ کیلومتر بر ساعت معرفی شد. مشخصات فنی این اسکوتر شامل دو موتور الکتریکی با توان ترکیبی ۲۴ هزار وات، یک باتری ۱۸۰۰ وات‌ساعتی، پیمایش ۲۴۰ کیلومتر مسافت با شارژ کامل و حداکثر سرعت ۱۶۰ کیلومتر بر ساعت است.

خبرهای علم

■ واکسن mRNA جدید، سیستم ایمنی بدن را برای نابودسازی همه سرطان‌ها آموزش می‌دهد.

■ همدار دانشمندان: کشیدن ویپ در دوران بارداری می‌تواند شکل جمجمه جنین را تغییر دهد.

■ آمپول نک‌تزریق آب‌کننده چربی‌های شکم اکنون یک قدم تا تأیید سازمان غذا و داروی آمریکا (FDA) فاصله دارد. این داروی ریزمولکولی تنها با یک تزریق باعث نابودی سلول‌های چربی شکم می‌شود.

■ یک سمندر سفید، ۷ سال زیر نظر دانشمندان بود و حتی یک میلی‌متر از جایش تکان نخورد. به گفته دانشمندان، عدم حرکت این جاندار، تصمیمی برای ادامه بقااست. متوسط طول عمر این سمندر ۱۰۰ سال است و هر دوازده‌ه‌ه‌م سال یک‌بار تولید مثل می‌کند.

کپشکان

■ ناسا در مأموریت جدید خود قرار است دو ماهواره را برای رصد آب‌وهوا به فضا پرتاب کند تا با دریافت اطلاعات، زمین را از طوفان‌های خورشیدی در امان نگه دارد.