

هوش مصنوعی و تهدیدات بالقوه

علیرضا نظری

پژوهشگر
رسانه ای

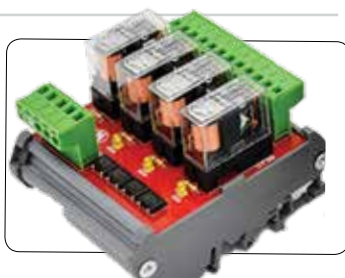
با پیشرفت های روزافزون در زمینه هوش مصنوعی (AI)، نگرانی ها درباره خطرات احتمالی این فناوری نیز به سرعت در حال افزایش است. وبسایت «جامائیکا گلین» اخیرا گزارشی منتشر کرده و به بررسی این مسئله پرداخته و توضیح می دهد چگونه قدرت محاسباتی بالای سیستم های هوش مصنوعی می تواند منجر به ایجاد تهدیدات جدی شود. در حال حاضر، قانون گذاران و تنظیم کنندگان در تلاشند تا با استفاده از معیارهای مختلف، این فناوری را تحت نظارت قرار دهند و از بروز خطرات بالقوه جلوگیری کنند. یکی از جنبه های کلیدی که موجب نگرانی است، قدرت محاسباتی فوق العاده بالا برای آموزش سیستم های هوش مصنوعی است. این سیستم ها نیاز به پردازش میلیاردها داده دارند که برای انجام این کار به حجم عظیمی از محاسبات نیاز است. به عنوان مثال، یک سیستم هوش مصنوعی ممکن است برای پردازش و تحلیل داده ها به میلیون ها ترابایت داده نیاز داشته باشد. این سطح از محاسبات می تواند به سیستم های هوش مصنوعی قدرتی بدهد که قادر به ایجاد سلاح های کشتار جمعی یا انجام حملات سایبری گسترده باشد.

در پاسخ به این نگرانی ها، دولت ها و سازمان های نظارتی در حال توسعه قوانین و مقرراتی هستند که هدف آنها محدود کردن و نظارت بر توانایی های هوش مصنوعی است. به عنوان مثال، فرمان اجرایی که سال گذشته توسط جو بایدن، رئیس جمهور ایالات متحده، امضا شد، بر آستانه های محاسباتی تمرکز دارد و پیش نویس هایی را برای تعیین مدل های هوش مصنوعی که نیاز به نظارت ویژه دارند، ارائه می دهد. قانون ایمنی هوش مصنوعی کالیفرنیا که قراست تا پایان سپتامبر ۲۰۲۴ توسط فرماندار این ایالت امضا یا وتو شود، یک معیار دیگر به این معادله اضافه می کند: هزینه ساخت مدل های هوش مصنوعی باید حداقل ۱۰۰ میلیون دلار باشد. در سطح بین المللی، اتحادیه اروپا و چین نیز به استفاده از معیارهای محاسباتی برای نظارت بر سیستم های هوش مصنوعی پرداخته اند. قانون جامع هوش مصنوعی اتحادیه اروپا، با استفاده از محاسبات ممیز شناور، آستانه ای معادل ۱۰ به توان ۲۵ را برای سیستم های هوش مصنوعی تعیین کرده است، در حالی که چین نیز به قدرت محاسباتی توجه ویژه ای دارد. این معیارها به منظور جلوگیری از بروز خطرات جدی در سیستم های هوش مصنوعی طراحی شده اند. با این حال، برخی از منتقدان این مقررات معتقدند که آستانه های محاسباتی تعیین شده ممکن است ناکافی و کوتاه نگرانه باشند. آنها بر این باورند که این معیارها نمی توانند به طور موثر ریسک های واقعی و پیچیده ای که ممکن است در آینده بروز کنند را شناسایی کنند. به عنوان مثال، سارا هوکر، دانشمند علوم کامپیوتر و مدیر بخش تحقیقات شرکت Cohere، تاکید می کند که استفاده از معیارهای ساده مانند تعداد عملیات های ریاضی (فلاپس) برای ارزیابی ریسک های هوش مصنوعی ممکن است به طور کامل نتواند خطرات واقعی را پیش بینی کند.

در نهایت، با توجه به سرعت بالای پیشرفت فناوری هوش مصنوعی، ضروری است نظارت و قوانین مرتبط با این حوزه به طور مداوم به روزرسانی شوند. این نظارت نه تنها باید بر اساس معیارهای محاسباتی بلکه بر اساس ارزیابی های دقیق تر از توانایی ها و ریسک های بالقوه سیستم های هوش مصنوعی باشد.

فناوری

صرفه جویی ارزی با پی. ال. سی های ساخت داخل



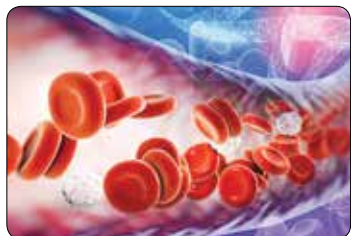
یک شرکت دانش بنیان با موفقیت پی. ال. سی ها و کارت های افزایشی را بومی سازی کرده است و از این طریق قادر به جلوگیری از خروج ۸۰۰ هزار تا یک میلیون دلار ارز از کشور شده است.

این شرکت که نخستین تولیدکننده

انواع PLC با قابلیت برنامه نویسی در ایران است، با طراحی محصولات مشابه خارجی اما با یک سوم قیمت آنها، به بازار عرضه کرده است. مدیرعامل شرکت، اعلام کرد که محصولات این شرکت شامل پی. ال. سی ها، کارت های افزایشی، کنترلر بوس تر پمپ و چنج اور هستند. این محصولات که در بخش های مختلف اتوماسیون صنعتی کاربرد دارند، در مقایسه با نمونه های خارجی از نظر کیفی برابری کرده و در برخی موارد حتی برتر هستند.

محصولات این شرکت به گونه ای طراحی شده اند که به راحتی با نرم افزارهای جهانی سازگار بوده و نیاز به آموزش اضافی برای کاربران ندارد. خط تولید این محصولات در مرکز رشد دانشگاه علم و صنعت قرار دارد و به عنوان جایگزینی مناسب برای نمونه های خارجی معرفی شده است. این دستاورد نه تنها به اقتصاد کشور کمک کرده بلکه در حوزه فناوری نیز نوآوری های قابل توجهی به همراه داشته است.

تجهیزات نوین برای درمان ناباروری با تکنولوژی بومی



در یک پیشرفت بزرگ در حوزه ژنتیک و درمان ناباروری، تجهیزات جدیدی به بازار آمده اند که می تواند تحول عظیمی در این حوزه به همراه داشته باشد. با بهره گیری از فناوری های پیشرفته، کیت های استخراج DNA از بزاق دهان و تجهیزات آزمایشگاهی

مخصوص برای درمان ناباروری تولید شده اند که به ویژه برای بیماران مسن و نوزادان کاربردی است. این کیت ها همراه با محلول های پایدارکننده، امکان نگهداری طولانی مدت بزاق را فراهم می کنند و کیفیت نمونه ها را در شرایط مطلوب حفظ می نمایند. علاوه بر این، انکوباتورهای پیشرفته برای کشت و رشد نمونه های زنده و دستگاه های گرمایشی برای گرم کردن مایعات فریز شده نیز معرفی شده اند. این تجهیزات با سیستم های پیشرفته گرمایشی و کنترل دما، کارایی بالا و تطابق با استانداردهای جهانی را تضمین می کنند.

همچنین، محیط های مخصوص برای انتقال نمونه های بالینی که امکان بقای طولانی مدت ویروس ها را فراهم می آورد، به مجموعه این تجهیزات اضافه شده است. این دستاوردها نشان دهنده پیشرفت های قابل توجه در صنعت درمان ناباروری و ژنتیک هستند و می توانند به بهبود کیفیت خدمات پزشکی و کاهش نیاز به تجهیزات وارداتی کمک کنند.

روشن دلان

فناوری جدید برای روشندان

نصب شود. این سنسور با بهره گیری از کانال های مایع، اطلاعات لمسی را به یک دوربین منتقل می کند و قادر به تشخیص نقاط برجسته بریل روی مقوا است. این سیستم پیچیده، که در زمان واقعی عمل می کند، نیاز به یادگیری عمیق و آموزش گسترده ندارد و این ویژگی ها آن را به ابزاری کارآمد برای یادگیری خط بریل تبدیل می کند.

پیشرفت های آینده برای این دستگاه در حال انجام است و هدف از آن بهبود دقت و عملکرد دستگاه در

دانشگاه بریستول توسعه یافته است و دارای سنسورهای لمسی با دقت بالا دارد. این دستگاه قادر است با دقت ۸۴/۵ درصد متون بریل را به انگلیسی ترجمه کند. دکتر جورج جنکینسون، یکی از محققان این پروژه، تاکید می کند که این دستگاه برای افزایش استقلال و مهارت های یادگیری افراد طراحی شده و امید دارد که به رشد سواد بریل کمک کند.

Braille-tip از یک سنسور لمسی فشرده استفاده می کند که می تواند به راحتی بر روی یک خودکار استاندارد

یک نوآوری جدید در عرصه فناوری به نام Braille-tip معرفی شده که توانایی تبدیل متون خط بریل به زبان انگلیسی را دارد. این قلم هوشمند، که با هدف تسهیل دسترسی افراد کم بینا به اطلاعات طراحی شده، می تواند به عنوان یک ابزار حیاتی در آموزش و یادگیری خط بریل مورد استفاده قرار گیرد. با استفاده از فناوری پیشرفته، این دستگاه متون بریل را به متنی قابل خواندن برای افراد غیرنابینا تبدیل می کند. دستگاه Braille-tip که به تازگی توسط کارشناسان



بلوتوث ۶ وارد میدان شد!

بلوتوث ۶ با ویژگی های جدید و پیشرفته، دنیای فناوری بی سیم را تحت تاثیر قرار داده است. این نسخه نوین، که از اوایل سپتامبر ۲۰۲۴ در دسترس قرار گرفته، با سرعت بیشتر، اتصال پایدارتر و مصرف انرژی کمتر معرفی شده است. به گفته گروه SIG، بلوتوث ۶ تغییرات چشمگیری در پروتکل های اتصال و انتقال داده ارائه می دهد و امکانات جدیدی برای دستگاه های هوشمند فراهم می آورد.



یکی از ویژگی های بارز بلوتوث ۶، قابلیت جدید Channel Sounding است که دقت موقعیت یابی را به طرز چشمگیری افزایش می دهد. این فناوری به دستگاه ها اجازه می دهد تا موقعیت دقیق یکدیگر را با دقت بالا تعیین کنند و کاربردهای گسترده ای از جمله بهبود سیستم های موقعیت یابی و افزایش امنیت خودروها دارد. همچنین، درواقعیت افزوده و بازی های دیجیتال، Channel Sounding امکانات جدید و جذابی را فراهم می آورد. بلوتوث ۶ همچنین با بهبودهایی در لایه همگام سازی ایزوکرونوس (ISOAL) تاخیر را کاهش داده و قابلیت اطمینان ارتباطات را افزایش داده است. این بهبودها به ویژه در انتقال داده های حساس به زمان، مانند صدا و ویدیو، تاثیرگذار است و تجربه کاربری را در فعالیت هایی مانند تماشای فیلم و گوش دادن به موسیقی بهبود می بخشد. با اینکه بلوتوث ۶ به تازگی معرفی شده است، انتظار می رود در آینده نزدیک، بسیاری از دستگاه های هوشمند از جمله گوشی های هوشمند و خودروها از این فناوری بهره مند شوند. این ویژگی ها نشان دهنده گام بزرگی در پیشرفت فناوری بی سیم هستند و پیشرفت های چشمگیری را در حوزه های مختلف ارتباطات دیجیتال به همراه خواهند داشت.