



دستکش رباتیک

راه حلی برای ضعف عضلانی

یک شرکت فناور، دستکش رباتیک نرم جدیدی به نام Carbonhand طراحی کرده است که به افرادی با ضعف عضلانی، به ویژه کسانی که از آرتروز یا میوزیت رنج می‌برند، کمک می‌کند تا توانایی گرفتن اشیاء را باز یابند. این دستکش با استفاده از سنسورهای فشار و موتورها، قدرت لازم برای چنگ زدن محکم را فراهم می‌آورد و به بیماران امکان انجام فعالیت‌های روزمره مانند آبیاری گیاهان یا پوست‌کندن سیب زمینی را می‌دهد.



Carbonhand به گونه‌ای طراحی شده است که به طور خاص برای حمایت از فعالیت‌های روزانه ساخته شده و در حال حاضر در آمریکا در دسترس است. این پروژه از سال ۲۰۰۶ با هدف تقویت چنگال انسان در آزمایشگاه مکترونیک سوئد آغاز شد و از آن زمان، شرکت Bioservo محصولات متنوعی در زمینه رباتیک نرم ارائه کرده است.

این دستکش با حسگرهای فشار سیگنال‌ها را به سیستم کنترل ارسال می‌کند تا در صورت نیاز به کمک اضافی، موتورها فعال شوند و نیروی لازم را روی تاندون‌های مصنوعی اعمال کنند. این طراحی به بیماران اجازه می‌دهد بدون نیاز به کمک انسانی، به طور مستقل فعالیت‌های روزانه خود را انجام دهند.

Carbonhand ابتدا در کشورهای اسکندیناوی عرضه شد و به تازگی به طور انحصاری برای جانبازان در ایالات متحده معرفی شده است. اولین نسخه این دستکش به بیماری به نام جان لمب تجویز شد که از میوزیت رنج می‌برد و ضعف عضلانی دارد.

چاپ سه بعدی شیشه و کاهش زباله‌های ساختمانی!

مهندسان با هدف کاهش انتشار کربن و بهره‌برداری مجدد از مواد ساختمانی، آجرهای جدیدی از شیشه‌های بازیافتی با استفاده از فناوری چاپ سه بعدی تولید کرده‌اند. این آجرها به شکل ۸ و مقاوم طراحی شده‌اند و به راحتی می‌توانند بعد از پایان عمر سازه، دوباره بازیافت شوند. با این رویکرد، شیشه به عنوان یک ماده قابل بازیافت تبدیل به مصالح ساختمانی می‌شود در نهایت می‌تواند به شکل جدیدی بازآفرینی شود. این آجرها به گونه‌ای طراحی شده‌اند که مانند قطعات لگو به هم متصل شوند و مونتاژ آنها آسان باشد. تیم تحقیقاتی از چاپگر شیشه‌ای سه بعدی G3DP3 برای تولید این آجرها استفاده کرده و آزمایش‌ها نشان داده‌اند این آجرها قادرند فشارهای مشابه بلوک‌های بتنی را تحمل کنند.

با استفاده از شیشه سودا-آهکی، این آجرها قابلیت تحمل فشار و استحکام بالایی دارند. طراحی شکل ۸ آنها باعث افزایش پایداری اتصال می‌شود و از خراشیدگی یا ترک خوردن هنگام مونتاژ جلوگیری می‌کند. همچنین، می‌توان عنصر اتصال را به صورت جداگانه تولید کرد تا امکان بازیافت بهتر فراهم شود. این ابتکار به توسعه ساخت‌وساز دایره‌ای کمک می‌کند و از نیاز به مواد جدید جلوگیری می‌کند، در حالی که اثرات منفی صنعت ساخت‌وساز بر محیط زیست را به حداقل می‌رساند.



چین، ناتورا در انتقال بی سیم داده‌ها شکست داد!

محققان چینی رکورد جدیدی در انتقال بی سیم داده‌ها ثبت کردند و توانستند داده‌ها را به فاصله ۳۰ کیلومتر (۱۸/۶ مایل) منتقل کنند، که این دستاورد فراتر از فناوری ناتو است که حداکثر برد ۲۸ کیلومتر است.

این فناوری بر اساس رمزگذاری داده‌های «پُلار کد» شرکت هواوی و استفاده از میکروفون‌های زیرآبی (هیدروفون) برای تایید رکورد جدید ایجاد شده است. رکورد قبلی چین که ۱۴ کیلومتر بود، به طور چشمگیری شکسته شده است. با اینکه سرعت انتقال این فناوری به ۴۰۰۰ بیت در ثانیه محدود است، پایداری سیگنال و یکپارچگی داده‌ها نقاط قوت آن به شمار می‌روند. محققان همچنین از وزن قطبی‌سازی بالاتر با HPW بهره‌مند شدند که در مقایسه با روش‌های قدیمی مانند OFDM، عملکرد بهتری در بردهای دورتر و با قدرت بیشتر دارد. پُلار کد‌ها در شبکه‌های مدرن مانند ۵G رایج هستند. این پیشرفت‌ها به ویژه در زمینه‌های نظامی و ارتباطات زیرآبی اهمیت زیادی دارند و می‌تواند در زمینه دفاع دریایی چین نیز کاربرد داشته باشد. انتقال داده‌ها از طریق صدا که به طور فنی عایق صدا هستند، این امکان را فراهم می‌آورد که داده‌ها بدون مشکل در آب حرکت کنند. در مجموع، این رکوردشکنی در انتقال بی سیم داده‌ها، نویدبخش بهبودهای چشمگیر در ارتباطات زیرآبی و نظامی چین است و به چالش‌هایی که ناتو در برابر این پیشرفت‌ها خواهد داشت، اشاره دارد.



هروزنه‌ای که نیاز دارید

تنها بایک کلیک!

دمبل‌های هوشمندی معرفی شده است که به ورزشکاران کمک می‌کند تمرینات قدرتی خود را به آسانی و به طور موثری انجام دهند. این دمبل‌ها با حسگرهای داخلی مجهز شده‌اند که حرکت و قدرت کاربر را اندازه‌گیری کرده و اطلاعاتی دقیق از تمرینات ارائه می‌دهند. همچنین کاربران می‌توانند با اتصال به اپلیکیشن موبایل، پیشرفت خود را دنبال کرده و برنامه‌های تمرینی سفارشی دریافت کنند.

دمبل‌های هوشمند امکان تنظیم وزن را به صورت فوری فراهم می‌کنند. با استفاده از یک پنل LCD یا اپلیکیشن، کاربران می‌توانند به سرعت وزن دمبل را تغییر دهند، بدون اینکه دچار خستگی شوند. این دمبل‌ها با محدوده وزنی بین ۲ تا ۱۶ کیلوگرم برای افراد مبتدی و حرفه‌ای مناسب هستند و مکانیزم قفل منحصربه‌فردی دارند که از شل شدن دمبل در حین تمرین جلوگیری می‌کند. این دمبل‌ها علاوه بر ردیابی داده‌ها در زمان واقعی، کالری سوزانده شده و آمارهای دیگر را نیز ثبت می‌کنند تا کاربران بهترین استفاده را از تمرینات خود داشته باشند. جالب است که شرکت Jiltu، این محصولات را با مواد سازگار با محیط زیست طراحی کرده و دارای نوار ضد لغزش ایمنی بیشتری را فراهم می‌کند.

به دلیل طراحی جمع و جور، این دمبل‌ها جای کمتری را اشغال می‌کنند و راحت‌تر از وزنه‌های سنتی جابجا می‌شوند. این نوآوری در دنیای تناسب اندام، تمرینات قدرتی را برای بسیاری از ورزشکاران آسان‌تر کرده و می‌تواند تاثیر مثبت بر روی متابولیسم و سلامت کلی بدن داشته باشد.

تسخیر دنیای فناوری

بالپ‌تاپ‌های هوشمند!

بر اساس پیش‌بینی‌های شرکت تحقیقاتی گارتنر، لپ‌تاپ‌های مجهز به هوش مصنوعی تا سال ۲۰۲۶ به یک ویژگی استاندارد در محیط‌های کاری تبدیل خواهند شد. این لپ‌تاپ‌ها با قابلیت‌های خودکارسازی در انجام وظایفی مانند نوشتن ایمیل و تحلیل داده‌ها، به افزایش بهره‌وری کسب و کارها کمک خواهند کرد و انتظار می‌رود تقاضا برای پردازنده‌های ARM به‌طور چشمگیری افزایش یابد. تحلیلگران پیش‌بینی می‌کنند که از سال آینده، تعداد لپ‌تاپ‌های هوش مصنوعی به ۱۱۴ میلیون دستگاه خواهد رسید که رشد ۱۶۵ درصدی را نسبت به سال ۲۰۲۴ نشان می‌دهد. این روند به نفع لپ‌تاپ‌ها خواهد بود و انتظار می‌رود که آنها بر رایانه‌های رومیزی غلبه کنند.

واحد پردازش عصبی (NPU) به عنوان یک استاندارد جدید برای رایانه‌های شخصی شناخته خواهد شد و کسب و کارها به دنبال مشخصات و ویژگی‌های متناسب با نیازهای خود خواهند بود. همچنین، احتمالاً آنها برای ویژگی‌های هوش مصنوعی هزینه اضافی نخواهند پرداخت، مگر اینکه این ویژگی‌ها امنیت بیشتری را فراهم کنند. در این راستا، مایکروسافت با توسعه ویژگی "Recall" برای کامپیوترهای Copilot+ گام‌هایی در جهت بهبود هوش مصنوعی داشته است. این ویژگی امکان جست‌وجو در متن آزاد را با استفاده از عکس‌های پیاپی از صفحه نمایش فراهم می‌کند و نشان‌دهنده کاربردهای خلاقانه و عملی هوش مصنوعی در زندگی روزمره است.

لیزرهای فضایی؛ جهش در فناوری‌های ارتباطی

به افزایش سرعت انتقال، رادارگریزی و آزادی از مقررات مربوط به طیف رادیویی اشاره کرد. در این پروژه، ماهواره Keraunos قادر است اختلالات جوی را دور بزند و کیفیت انتقال داده‌ها را بهبود دهد. این ویژگی‌ها آن را از سیستم‌های رادیویی متمایز می‌سازد و نشان‌دهنده پیشرفت‌های فناوری در این زمینه است. این پروژه بخشی از اهداف برنامه ریزی نظامی ۲۰۲۴-۲۰۳۰ فرانسه برای تقویت توانمندی‌ها در فضا است و نشان‌دهنده

بالا بین یک نانو ماهواره و یک ایستگاه زمینی شناخته می‌شود. آزمایش‌های این سیستم قرار است اواخر سال ۲۰۲۳ با پرتاب ماهواره Keraunos آغاز شود. این پروژه تحت مدیریت آژانس نوآوری دفاعی فرانسه و با همکاری چند شرکت فرانسوی انجام می‌شود. هدف از این آزمایش تست فناوری‌های نوآورانه است که می‌تواند به بهبود ارتباطات فضایی کمک کند. از جمله مزایای ارتباطات نوری، می‌توان

فرانسه به‌تازگی پروژه‌ای به نام Keraunos را راه‌اندازی کرده است که هدف آن ایجاد یک سیستم ارتباطی بین ماهواره‌ها و زمین از طریق لیزرهای فضایی است. این فناوری جدید می‌تواند انتقال داده‌ها را با سرعت و امنیت بالاتری نسبت به روش‌های سنتی فراهم کند و به ویژه برای کاربردهای صنعتی در حوزه فضایی مفید خواهد بود. پروژه Keraunos به عنوان اولین نمونه جهانی ارتباطات نوری با سرعت