



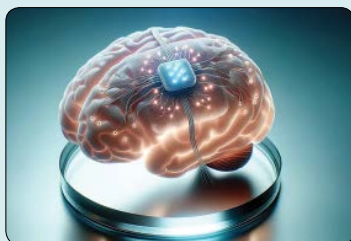
اختراع ایمپلنت مغزی

نجات دهنده بیماران صرعی

در اقدامی نوآورانه، پزشکان بیمارستان گریت اورموند استریت لندن با موفقیت اولین ایمپلنت مغزی را برای کنترل تشنج در بیماری مبتلا به صرع شدید کاشتند. این ایمپلنت که «محرك عصبی» نامیده می شود، سیگنال های الکتریکی را به اعماق مغز ارسال می کند و تاکنون ۸۰ درصد از تشنج های روزانه بیمار را کاهش داده است.

بیمار ۱۳ ساله، اوران نولسون، از سه سالگی به صرع مقاوم به درمان از نوع سندرم لنوکس-گاستوت مبتلا بود. تشنج های او به حدی شدید بود که روزانه چندین بار رخ می داد و گاه منجر به از دست دادن هوشیاری و نیاز به احیای اورژانسی می شد.

جاستین نولسون، مادر اوران، می گوید: این بیماری تمام دوران کودکی اوران را از او گرفته بود.



اما با کاشت این ایمپلنت، زندگی اوران به طور چشمگیری بهبود یافته است. جاستین می گوید: اوران شادتر است و کیفیت زندگی بسیار بهتری دارد. این عمل جراحی که توسط تیمی به رهبری دکتر مارتین تیسدل انجام شد، حدود هشت ساعت به طول انجامید. جراحان دو الکترود را در اعماق مغز اوران کاشتند و تالاموس را که یک ایستگاه رله حیاتی برای اطلاعات عصبی است، هدف قرار دادند. سپس الکترودها به یک محرك عصبی کوچک متصل شدند که در جمجمه اوران تعبیه شد. محرك عصبی پیکوستیم با ارسال پالس های الکتریکی به مغز، به منظور مسدود کردن یا مختل کردن سیگنال های غیرطبیعی که باعث تشنج می شوند، عمل می کند. هفت ماه پس از عمل، اوران دیگر در طول روز هیچ تشنجی را تجربه نمی کند و هوشیاری او به طور قابل توجهی افزایش یافته است. این پیشرفت چشمگیر نشان دهنده پتانسیل قابل توجه ایمپلنت های مغزی برای درمان بیماران مبتلا به صرع شدید است که به درمان های دارویی پاسخگو نیستند. دکتر تیسدل می گوید: «این یک نقطه عطف مهم در درمان صرع است.»

جایگزینی نوآورانه برای سموم شیمیایی

یک شتاب دهنده دانش بنیان موفق به طراحی و راه اندازی خط تولید جایگزینی نوآورانه برای سموم و آفت کش های شیمیایی شده است. این محصول، ضمن حفظ سلامت محیط زیست، به افزایش بهره وری و کیفیت محصولات کشاورزی کمک می کند.



این شتاب دهنده با ارائه خدماتی همچون طراحی محصول، فرمولاسیون، دانش فنی، طراحی خط تولید تا مرحله تجاری سازی محصول، اخذ مجوزها و... به این شرکت ها و فعالان کمک می کند ایده های خود را به محصولاتی قابل عرضه در بازار تبدیل کنند.

مدیرعامل شتاب دهنده، طراحی، توسعه و راه اندازی خط تولید محصول پروفیکس را از صفر تا صد توسط متخصصان داخلی، نقطه عطفی در حوزه کشاورزی دانست. وی گفت: فرمولاسیون سایر محصولات سیب سبز سلامت نیز با استقبال گسترده ای در بازار داخلی مواجه شده است. این محصولات علاوه بر کیفیت بالا، از مزیت مهم جلوگیری از خروج ارز از کشور نیز برخوردار هستند.

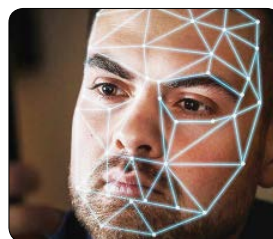
لباس های عادی با نخ های رسانا هوشمند می شوند!

محققان دانشگاه های بریستول و باث انگلیس با ابداع فناوری جدیدی به نام SeemSleeve، لباس های معمولی را به لباس های هوشمند تبدیل کرده اند. این فناوری با استفاده از نخ های رسانا که در درزهای لباس بافته می شوند، قادر به ردیابی و ثبت حرکات بدن است. برخلاف روش های سنتی مانند حسگرهای پوشیدنی، این فناوری نیازی به پوشیدن دستگاه های اضافی ندارد و می تواند به طور یکپارچه در لباس ها تعبیه شود. این فناوری نوپدید بخش انقلابی در صنعت پوشاک و ارائه راه های جدیدی برای ارتقای سلامت و رفاه افراد است.



ساخت فناوری تشخیص بیماری از روی صورت

محققان دانشگاه پکن با ترکیب هوش مصنوعی و تصویربرداری حرارتی، روشی نوین برای تشخیص بیماری هایی مانند دیابت و فشار خون بالا ارائه کرده اند. این فناوری با تحلیل الگوهای دمای صورت افراد عمل می کند و می تواند به تشخیص زودهنگام و بهبود سلامت افراد کمک کند. در این روش، دوربینی دمای نقاط مختلف صورت را ثبت می کند و هوش مصنوعی این اطلاعات را با الگوهای مرتبط با بیماری ها مقایسه می کند. به عنوان مثال، گرمای زیاد گونه ها می تواند نشان دهنده فشار خون بالا باشد، در حالی که سردی بینی می تواند با دیابت مرتبط باشد.



هوش مصنوعی

نوزادان؛ معلمان جدید هوش مصنوعی!

پایه ای در نوزادان تلقی شود. این مدل ها نقشی اساسی در تحلیل و شناخت در طول زندگی ایفا می کنند. شباهت قابل توجه در میان این مدل های ذهنی در مغز نوزادان و مدل های هوش مصنوعی، چشم اندازهای نوینی را در زمینه های توسعه هوش مصنوعی می گشاید. هوش مصنوعی نوعی هوش مصنوعی است که قادر به تولید جدید،

این مطالعه که توسط تیمی از متخصصان علوم اعصاب در کالج ترین دوبلین انجام شده و در مجله «Trends in Cognitive Sciences» به چاپ رسیده است، دیدگاه های پیشین را درباره مغز نوزادان به چالش می کشد. نتایج نشان داد که نوزاد در زمان تولد به طور کامل رشد نیافته است. با این حال، این «نارسایی» به جای یک ضعف، تخته برای شکل گیری مدل های

پژوهشگران در کشفی شگفت انگیز، شباهت های خیره کننده ای بین مغز نوزادان انسان و هوش مصنوعی یافته اند. این یافته ها نشان می دهند که نوزادان از همان دوران نوزادی با بهره گیری از دوره های موسوم به «درماندگی اولیه»، مدل های پایه های آن را بنا می کنند که شباهت های ذهنی با مدل های هوش مصنوعی مولد دارند.

ساخت ربات توانیابان ایران



شرکت دانش بنیان ایرانی موفق به تولید نسل ششم ربات اسکلت بیرونی برای توانیابان شده است. این ربات که برای افراد مبتلا به فلج پایین تنه، ضعف عضلانی و یا اختلال حرکتی در ناحیه پایین تنه طراحی شده، می تواند تحولی بزرگ در زندگی این افراد ایجاد کند. علاوه بر توانیابان، آزمایشگاه های علوم اعصاب، کلینیک های توانبخشی و کار درمانی و مراکز تحقیقاتی و پژوهشی نیز می توانند از این ربات استفاده کنند. این ربات ایرانی نخستین و تنها نمونه در خاورمیانه است که به مرحله تجاری سازی رسیده و در حال حاضر در اختیار توانیابان سراسر کشور قرار گرفته است. تولید این ربات یک گام مهم در جهت توانمندسازی و ارتقای کیفیت زندگی افراد دارای معلولیت در ایران به شمار می رود.

صرفه جویی ۹ میلیون لیتر گازوئیل با فناوری هوشمند



صرفه جویی ۹ میلیون لیتر گازوئیل در سال، تنها یکی از دستاوردهای یک شرکت دانش بنیان در ارائه راه حلی نوین برای حمل و نقل هوشمند است. این سامانه با بهینه سازی مسیرها و یافتن بارهای برگشت مناسب برای رانندگان، به طور قابل توجهی در کاهش مصرف سوخت و آلودگی هوا نقش دارد. مزایای این سامانه فراتر از صرفه جویی اقتصادی و زیست محیطی است. رانندگان با یافتن بارهای مناسب در کوتاه ترین زمان ممکن، ضمن افزایش درآمد خود، از اتلاف وقت و پیمایش مسافت های غیرضروری نیز جلوگیری می کنند. صاحبان کالا نیز می توانند به سرعت و به آسانی با رانندگان واجد شرایط در سراسر کشور ارتباط برقرار کرده و نیازهای حمل و نقل خود را به بهترین نحو برآورده سازند. دسترسی به رانندگان در دورترین نقاط ایران، این سامانه را به ابزاری کارآمد برای تمامی فعالان در حوزه حمل و نقل تبدیل کرده و زمینه را برای ارائه خدمات با کیفیت و مقرون به صرفه فراهم آورده است. در دنیایی که به دنبال راه حل های پایدار برای چالش های زیست محیطی و اقتصادی خود است، حمل و نقل هوشمند تارا ترابرت نمونه ای درخشان از نوآوری و کارآفرینی ایرانی است که می تواند الگویی الهام بخش برای سایر بخش ها باشد. این سامانه نه تنها به نفع رانندگان، صاحبان کالا و شرکت های حمل و نقل عمل می کند، بلکه نقشی اساسی در ارتقای سلامت محیط زیست و رونق اقتصادی کشور ایفا می کند.