بومی‌سازی دستگاه تشخیص پارامترهای هموگلوبین نوزادان برای اولین بار

مدیرعامل یک شرکت دانش بنیان گفت: فناوران شرکت ما مدت زمان اندازه‌گیری پارامتر بیلیروبین و هموگلوبین نوزادان را از ۷ ساعت به ۵ ثانیه کاهش داده‌اند.

عاطفه قدمگاهی مدیرعامل یک شرکت دانش بنیان با اشاره به دستگاه اندازه‌گیری و تشخیص پارامترهای بیلیروبین و هموگلوبین نوزادان گفت: نوزادان از بدو تولد تا ۱۰ روزگی دچار بیماری زردی هستند، دستگاه‌هایی که در ایران وجود دارند غیر تهاجمی بوده و از طریق پوست تشخیص انجام می‌شود. برخی از آنها به دلیل اینکه وارداتی هستند دچار خطا شده و رنگ پوست و ژنتیک‌هایی که در دستگاه‌های وارداتی اعمال شده کاملا با اقلیم و ژنتیک کشور ما متفاوت است. در صورت تشخیص نادرست این پارامتر ممکن است در بزرگسالی کودک دچار اختلالات حرکتی، جسمی و مغزی شود.

قدمگاهی اظهار کرد: این شرکت از سال ۱۳۹۹ فعالیت خود را در حوزه تشخیص پارامترهای خون مبتنی بر تکنیک میکروفلوئیدیک آغاز کرده است. در حال حاضر این شرکت دستگاهی که تولید کرده که برای اندازه گیری پارامتر بیلیروبین و هموگلوبین نوزادان استفاده می‌شود که با حجم کمتر از ۰.۱ قطره خون به صورت کامل انجام و نتیجه آزمایش را در مدت زمان ۵ ثانیه ارائه می‌دهد.

دستگاه اندازه گیری و تشخیص پارامترهای بیلیروبین و هموگلوبین از نظر کیفت با نمونه خارجی برابری کرده و قیمت تمام شده این نمونه بسیار کمتر از مشابه خارجی است.

او گفت:. تنها روشی که مرجع بوده روش خونگیری است که در این روش نیز حداقل ۱ الی ۲ سی سی از نوزاد خون گرفته می‌شود و وارد آزمایشگاه شده تا سانترفیوژ انجام و بعد از ۷ ساعت نتیجه گیری شود، اما شرکت ما مدت زمان تشخیص این نتیجه را به ۵ ثانیه کاهش داده است. این دستگاه در مدت ۵ ثانیه غلظت خون کودک و میزان زردی آن را تشخیص می‌دهد. دستگاه‌های وارداتی این حوزه به دلیل اینکه غیر تهاجمی هستند پزشکان کشور تشخیص آنها را قبول وتایید نمی کنند، زیرا جزء استانداردهای علوم پزشکی ایران محسوب نمی‌شوند.

مدیرعامل این شرکت دانش بنیان گفت: پارامتر هموگلوبین برای سازمان‌های انتقال خون و سازمان‌هایی که هموگلوبین کودکان و بزرگان را چک می کنند به صورت جداگانه قابل استفاده است. دستگاه اندازه گیری پارامتر بیلیروبین و هموگلوبین این شرکت دانش بنیان برای اولین بار در کشور بومی سازی شده و صفر تا صد آن به دست فناوران داخلی طراحی و ساخته شده است. ظرفیت تولید پارامتر بیلیروبین و هموگلوبین یکبار مصرف حدود دو میلیون بسته در سال بوده و دستگاه‌های تولید این کیت‌ها نیز بین ۵۰۰ تا ۷۰۰ دستگاه در سال است.

هوش مصنوعی و دولت هوشمند نقطه اشتراک ایران و قزاقستان برای همکاری

وزیر توسعه دیجیتال قزاقستان در تماس با وزیر ارتباطات کشورمان درباره همکاری در زمینه‌های هوش مصنوعی و دولت هوشمند ابراز علاقه کرد. ژاصلان مادییف وزیر توسعه دیجیتال، نوآوری و صنعت هوافضای قزاقستان در تماس تصویری با سید ستار هاشمی، انتصاب او به عنوان وزیر ارتباطات و فناوری اطلاعات را تبریک و تهنیت گفت.

در این تماس، دو طرف در مورد راه‌های ارتقای همکاری‌های دو کشور دوست در حوزه ارتباطات و فناوری اطلاعات گفت وگو کردند.

مادییف همچنین از ستار هاشمی برای حضور در اجلاس اسکاپ در آستانه قزاقستان دعوت بعمل آورد.از موضوعات مورد بحث در این تماس می‌توان به همکاری در حوزه هوش مصنوعی و دولت هوشمند اشاره کرد.

هاشمی نیز با اشاره به فرمایشات اخیر مقام معظم رهبری، اهمیت این حوزه را برای وزارت ارتباطات خاطرنشان ساخت و ابراز امیدواری کرد که همکاری‌ها در همه حوزه‌های ارتباطات و فناوری اطلاعات بالاخص هوش مصنوعی افزایش یابد.

بنابراین گزارش، اسکاپ یکی از بزرگ‌ترین کمیسیون‌های منطقه‌ای سازمان ملل متحد به شمار می‌رود که بیش از نصف جمعیت جهان را تحت پوشش خود قرار می‌دهد و هدف آن توسعه رشد اقتصادی و همچنین بالا بردن سطح رفاه عمومی منطقه است.

صرفه‌جویی ارزی ۴۰ درصدی با طراحی و ساخت اتوبوس برقی شهری در کشور

به همت یک شرکت دانش‌بنیان و در قالب طرح کلان طراحی، ساخت و توسعه قوای محرکه الکتریکی اتوبوس برقی شهری، حدود ۴۰ درصد از خروج ارز از کشور جلوگیری می‌شود و از واردات محصولات مشابه به‌صورت CBU جلوگیری به عمل خواهد آمد.

به گزارش ایسنا، وحید اصفهانیان، استاد دانشکده مهندسی مکانیک دانشگاه تهران و مجری طرح در خصوص مزایای استفاده از اتوبوس‌های برقی، گفت: اتوبوس برقی در بخش عمده‌ای از سیکل حرکتی خود در سرعت پایین کار می کند شتاب‌گیری متوسط دارد، زمان درجا کار کردن (آیدل) آن بالا است و همچنین زمان قابل ملاحظه‌ای در ابتدا و انتهای خط توقف می‌کند که زمان مناسبی برای شارژ کردن باتری‌ها است. در این نوع از اتوبوس‌ها، ایجاد زیرساخت شارژ شبانه در دپو نیز به راحتی میسر است که زمان مناسبی برای شارژ کردن باتری‌ها است. همچنین اتوبوس فضای مناسبی برای جانمایی قطعات و تجهیزات برقی دارد؛ از این رو، وجود مزیت‌های فنی اقتصادی و زیست‌محیطی، به‌کارگیری این فناوری در صنعت حمل و نقل را در اولویت قرار می‌دهد.

وی ادامه داد: ما با همکاری پژوهشکده خودرو، سوخت و محیط‌زیست دانشگاه تهران با توجه به تجربه‌ای که در طراحی و نمونه‌سازی خودروهای برقی و هیبرید الکتریکی داشت توانستیم اولین نمونه تحقیقاتی اتوبوس تحقیقاتی هیبرید برقی را در سال ۱۳۸۹ به اتمام برسانیم که در نمایشگاه علم و عمل آن سال با حضور رهبر معظم انقلاب اسلامی رونمایی شد.

اصفهانیان اظهار کرد: در دهه ۹۰ شمسی فعالیت‌های دانش‌بنیانی اساسی و متعددی در توسعه قطعات گلوگاهی و سیستم‌های مورد نیاز قوای محرکه خودروهای برقی آغاز شد. طراحی و ساخت باتری پک برای اتوبوس برقی ترولی سامانه اتوبوس برقی تهران، باتری پک خودروی دنا پلاس برقی سیستم مدیریت باتری (BMS)، مجموعه درایو کششی خودروهای سنگین و حمل و نقل ریلی از جمله محصولات و اقداماتی هستند که در این زمینه در طول بیش از یک دهه توسعه یافتند. در ادامه، سیستم توان کمکی مبدل‌های مربوطه و واحد توزیع انرژی الکتریکی در سال‌های اخیر توسعه یافته است. رئیس پژوهشکده خودرو، سوخت و محیط‌زیست دانشگاه تهران با بیان اینکه در یک اتوبوس برقی برخلاف اتوبوس احتراقی، بیش از ۶۰ درصد هزینه اتوبوس متعلق به قوای محرکه الکتریکی است و مابقی آن مربوط به سازه و اتاق است، تصریح کرد: در نتیجه اگر سیستم قوای محرکه برقی در کشور توسعه یابد، با توجه به متعدد بودن شرکت‌های اتاق ساز، تولید اتوبوس تمام برقی درون شهری با درصد داخلی‌سازی قابل قبول دست یافتنی است.

وی ادامه داد: از ابتدای سال ۱۳۹۹ پروژه توسعه اتوبوس تمام برقی درون شهری در یک کار مشترک بین یکی از شرکت‌ها، دانشگاه تهران و یکی از صنایع خودروسازی به‌عنوان بهره‌بردار و با حمایت معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری آغاز شد.

به گفته اصفهانیان، قوای محرکه طراحی و ساخته شده بر روی اتوبوس Low Entry پیاده سازی شده و به شکل‌های مختلف شب شارژ، شارژ ترکیبی یا به‌صورت بردافزا و پلاگین می‌تواند تولید و عرضه شود.

به نقل از معاونت علمی ریاست‌جمهوری، اصفهانیان با بیان اینکه در این پروژه بیش از ۷۰ درصد قوای محرکه الکتریکی داخلی‌سازی و بومی‌سازی شده است، افزود: از درایو موتورهای ترکشن استفاده شده در آن تا اینورترهای سیستم توان کمکی سیستم توزیع انرژی الکتریکی، سیستم مدیریت باتری SBM، سیستم خنک کاری پک‌های باتری، سیستم‌های حفاظتی و غیره که همه ساخت داخل و بومی‌سازی شده است. تاکنون نمونه‌های تحقیقاتی و نمونه معیار مهندسی آن ساخته و تست شده است و تاکنون نمونه‌های تحقیقاتی (AP) و نمونه معیار مهندسی (EP) محصول دانش‌بنیان اتوبوس برقی شهری ساخته و تست شده است.

وی ادامه داد: نمونه معیار تولید (VP) در حال توسعه و ساخت است که با اتمام آن برای اخذ تاییدیه نوع اقدام خواهد شد.مجری طرح کلان اتوبوس برقی با بیان اینکه تولید این محصول در داخل می‌تواند باعث کاهش حدود ۴۰ درصد از خروج ارز از کشور شده و از واردات محصوت مشابه به صورت UCB جلوگیری به عمل آورد، اظهار کرد: بر اساس برآوردهای انجام شده ظرفیت تولید اسمی محصول اتوبوس برقی درون‌شهری در فاز تولید نیمه انبوه، ۵۰۰ دستگاه در سال خواهد بود.

ارزآوری ۴ میلیون دلاری دانش‌بنیان‌ها با صادرات نانوکاتالیست

یک شرکت دانش‌بنیان بزرگ صنعتی توانسته است با صادرات ۴ محصول نانوکاتالیست خود به کشور روسیه بیش از ۴ میلیون دلار ارزآوری برای کشور داشته باشد.

به گزارش ایسنا، علی طاهری، مدیر صادرات این شرکت دانش بنیان با بیان اینکه این شرکت حائز گواهی IEQL به عنوان گواهی کیفیت محصولات صادراتی ایران شده است، گفت: این موفقیت به واسطه صادرات بیش از میزان ۲۵ میلیون دلار کاتالیست طی دو سال اخیر بوده ضمن آنکه راه‌اندازی پتروشیمی هنگام و پتروشیمی آرین متانول که اخیرا وارد مدار تولید شده،با استفاده از کاتالیست‌های این شرکت بوده است.

طاهری، عملکرد کاتالیست‌ها را مؤثر بر میزان تولید و ارزآوری صنایع پتروشیمی، پالایش نفت و فولاد کشور دانست و اظهار کرد: یکی از نانوکاتالیست‌های ما که توانست گوی سبقت را در کیفیت از رقبای خارجی چون کشورهای انگلیس، دانمارک و آلمان بگیرد، نانو کاتالیست ریفرمینگ است که تاکنون ۵۷ رفرنس استفاده در مجتمع های پتروپالایشی داخلی و ۱۳رفرنس خارجی در استفاده از این نوع کاتالیست به ثبت رسیده است.

وی با تاکید بر اینکه در حال حاضر ۲۶ ریفرمر فولادی کشور و یک ریفرمر در کشور روسیه با کاتالیست‌های شرکت ما وارد مدار شده‌است، ادامه داد: از دستاوردهای مهم این شرکت دانش بنیان می‌توان به تولید و تامین ۸۰۰۰ تن کاتالیست احیای مستقیم آهن و بارگذاری ۲۷ ریفرمر احیای مستقیم آهن در کشور با استفاده از کاتالیست‌های تولید شده در این شرکت اشاره کرد.

مدیر صادرات کاتالیست این شرکت دانش بنیان خاطر نشان کرد: این شرکت با صادرات ۴محصول نانوکاتالیست و ارزآوری ۴میلیون دلار توانست نقش ارزنده‌ای در صنعت کاتالیست کشور و در اقتصاد دانش‌بنیان ایفا کند.

به نقل معاونت علمی ریاست‌جمهوری کاتالیست به عنوان یکی از کالاهای تحریمی شناخته می‌شود که به عنوان یک محصول استراتژیک و دانش بنیان در صنایع پتروشیمی، پالایش نفت و فولاد کشور استفاده می‌شود. صنعت دانش بنیان تولید نانوکاتالیست‌ها از سال ۱۳۸۷ آغاز شد و از ابتدای دهه ۹۰شمسی با حمایت معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری نقش ویژه‌ای به خود گرفت. به طوری که با اعمال تحریم‌ها، کاتالیست‌ها در صدر فهرست تحریم قرار گرفت و شاهد سلب تعهد شرکت‌های خارجی در تامین کاتالیست‌های صنایع ایران بودیم.

در طی نشستی تشریح شد

جزئیات بسته‌های حمایتی «برنامه جهش تولید دانش‌بنیان» صندوق نوآوری برای پارک‌های فناوری

نشست تشریح بسته‌های حمایتی هشت‌گانه «برنامه جهش تولید دانش‌بنیان» صندوق نوآوری و شکوفایی با حضور مدیران پارک‌های علم و فناوری و صندوق‌های پژوهش و فناوری سراسر کشور در محل صندوق نوآوری برگزار شد.

به گزارش ایسنا، با توجه به نامگذاری سال ۱۴۰۳ با عنوان «جهش تولید با مشارکت مردم» از سوی رهبر معظم انقلاب، صندوق نوآوری و شکوفایی، بسته‌های جامعی را برای حمایت از شرکت‌های دانش‌بنیان نوپا نوآور و فناور کشور در قالب هشت بسته حمایتی طراحی کرده است.

در همین زمینه، نشست تشریح این بسته‌های حمایتی با حضور مدیران پارک‌های علم و فناوری و صندوق‌های پژوهش و فناوری برگزار شد. در این نشست دکتر سیاوش ملکی‌فر، معاون توسعه صندوق نوآوری و شکوفایی با اعلام اینکه پارک‌های علم و فناوری و صندوق‌های پژوهش و فناوری دو رکن اصلی اکوسیستم نوآوری کشور هستند، اظهار کرد: قطعا همکاری صندوق نوآوری با پارک‌ها و صندوق‌های پژوهش‌محور به پیشبرد این برنامه‌های حمایتی در اکوسیستم و تامین مالی شرکت‌ها که بعضا نیازمند خدمات مالی هستند کمک قابل توجهی می کند.

وی در ادامه افزود: صندوق‌های پژوهش و فناوری شاید به‌طور مستقیم در چند بسته از این خدمات بتوانند به ما کمک کنند، اما پارک‌ها می‌توانند در همه ابعاد این خدمات، همیار و همراه ما باشند، چون هر کدام میزبان ده‌ها و صدها شرکت در ابعاد مختلف هستند.

ملکی‌فر با تشریح جزئیات یکی از بسته‌های حمایتی با عنوان «جهش»، گفت: هدف بسته جهش، تامین نقدینگی یا سرمایه در گردش مورد نیاز شرکت‌های دانش‌بنیان غیر نوپا است. صندوق می‌تواند ضمانت تعهد پرداخت را تقبل کند؛ به این معنی که به شرکت‌هایی که مقدار تولید را حداقل دو برابر و فروششان را به حداقل سه برابر افزایش دهند، سرمایه در گردش اعطا کند.

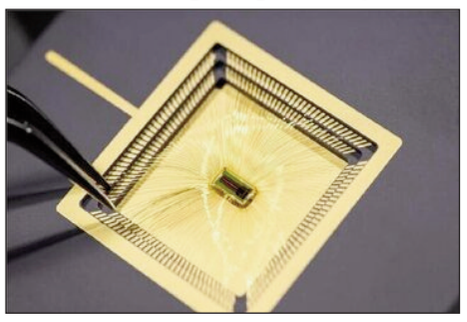
وی همچنین درباره برنامه «۱۰۰۰ فناور» صندوق نوآوری و شکوفایی، تصریح کرد: این بسته حمایتی یکی از برنامه‌های مهم صندوق است چرا که ۷۰ درصد شرکت‌ها نوپا هستند و از آنجا که ۱۰ هزار شرکت دانش‌بنیان داریم که ۷۰ درصد آن هم نوپا هستند، این برنامه می‌تواند هزار شرکت نوپا را به کمک تامین مالی و به کمک تزریق سرمایه در گردش رشد بدهد، به این امید که با تزریق سرمایه به این شرکت‌ها از نوپایی خارج شوند و به شرکت‌های فناور تبدیل شوند.

ملکی‌فر در ادامه با اشاره به بسته‌های حمایتی «توانا» و «کارآفرین» اظهار کرد: بسته توانا، همان تسهیلات سرمایه ثابت و وام‌های تولید صنعتی ما است. در برنامه کارآفرین علاوه بر پارک‌های علم و فناوری، صندوق‌های پژوهش و فناوری هم می‌توانند در این مسیر به ما کمک کنند. یکی از روش‌های اشتغال که البته تا حدودی مقیاسشان هم محدود است، این است که از تجهیزات دانش‌بنیانی که ظرفیت ایجاد اشتغال دارد، به مردم بفروشند. در واقع به مشتری‌ها برای کالایی که امکان کارآفرینی را می‌دهد، لیزینگ می‌دهیم.

معاون توسعه صندوق نوآوری و شکوفایی همچنین با اشاره به دیگر بسته حمایتی این صندوق از شرکت‌های دانش‌بنیان در سال ۱۴۰۳، گفت: بسته «رویش» یکی از راه‌های کمک به شتابدهنده‌ها و مراکز نوآوری است. در استان‌ها تعدادی شرکت دانش‌بنیان هستند که اگر به آنها پول تزریق کنیم، علاوه بر تزریق امید، کسب و کارشان به شرکت‌های دانش‌بنیان تبدیل می‌شود.

وی در ادامه با تشریح بسته «۱۰۰۰ فناور» و چگونگی اعطای وام به شرکت‌های دانش‌بنیان، اظهار کرد: برای بهره‌مندی از این بسته، فروش کل شرکت باید کمتر از ۵میلیارد تومان باشد و حداقل باید ۱۰۰ میلیون محصول یا خدمت دانش‌بنیان فروخته باشد. علاوه بر آن باید لیست بیمه تامین اجتماعی هم داشته باشند. سقف این تسهیلات سرمایه در گردش ۴ میلیارد تومان است که البته سعی می‌کنیم آن را به بالای ۵ میلیارد تومان هم برسانیم. از دیگر شرایط این شرکت‌ها برای بهره‌مندی از این بسته این است که ۵۰ درصد محصولشان دانش‌بنیان باشد و لیست بیمه نیروی انسانی خود را هم به ۱۰ نفر برسانند. همچنین اگر تسهیلات تبصره ۱۸ را گرفته باشند، یعنی بالای دو میلیارد تومان تسهیلات اخذ کرده باشند، مشمول این برنامه نمی‌شوند. البته شرکت‌ها نباید چک برگشتی نیز داشته باشند و اگر پیشتر از صندوق نوآوری، تسهیلاتی گرفته باشند حتما پرونده‌شان را مورد بررسی قرار می‌دهیم.

دانشمندان ایرانی در سوئیس «تراشه ذهن‌خوان» ساختند



ریزتراشه ۸ میلی‌متری ابداعی دانشمندان ایرانی مؤسسه EPFL سوئیس با ذهن‌خوانی، افکار را با دقت ۹۱ درصد به متن تبدیل می‌کند که یک ابزار ارتباطی انقلابی را برای افراد دارای ناتوانی‌های حرکتی شدید ارائه می‌دهد.

به گزارش ایسنا، یک رابط جدید و کوچک مغز و ماشین(BMI) طراحی شده است که می‌تواند افکار را به کلمات ترجمه کند.

این پیشرفت می‌تواند به طور قابل توجهی برای افرادی که دارای اختلالات حرکتی شدید هستند، با اجازه دادن به آنها برای برقراری ارتباط آزاد، مفید واقع شود.

پژوهشگران مؤسسه پلی‌تکنیک فدرال لوزان (EPFL) این «رابط مغز و ماشین کوچک شده با کارایی بالا» (MiBMI) را بر پایه تراشه‌های سیلیکونی توسعه داده‌اند.

این تراشه کوچک قادر به رمزگشایی سیگنال‌های عصبی پیچیده و تبدیل آنها به متن قابل خواندن است.

مهسا شعاران از آزمایشگاه فناوری‌های عصبی در مؤسسه EPFL گفت: تراشه MiBMI به ما اجازه می‌دهد تا فعالیت عصبی پیچیده را با دقت بالا و مصرف انرژی کم به متن قابل خوانش تبدیل کنیم. این پیشرفت ما را به راه‌حل‌های عملی و قابل کاشت نزدیک‌تر می کند که می‌تواند توانایی‌های ارتباطی افراد مبتلا به اختلالات حرکتی شدید را به طور قابل توجهی افزایش دهد.

نحوه عملکرد این تراشه جدید

تحقیقات در سال‌های اخیر درباره استفاده و توسعه رابط‌های مغز و ماشین، شتاب فزاینده‌ای داشته است.

این دستگاه‌های کوچک این پتانسیل را دارند که به افراد مبتلا به ناتوانی‌های حرکتی شدید کمک کنند تا با دنیای اطراف خود ارتباط برقرار کنند و با دیگران تعامل داشته باشند.

شرکت نورالینک (Neuralink) متعلق به ایلان ماسک نیز به طور فعال در حال پیشرفت و توسعه رابط‌های BMI است. هدف آنها ایجاد رابطی است که بتواند به افراد مبتلا به بیماری‌های عصبی مانند فلج یا آسیب نخاعی کمک کند.

این MiBMI جدید در مقایسه با سایر IBMها جمع و جور، کارآمد و همه کاره است. این در حالی است که سامانه‌های سنتی اغلب بزرگ و پرمصرف هستند و کاربرد محدودی دارند.

برای دستیابی به تبدیل سیگنال‌های مغز به متن سیگنال‌های عصبی تولید شده زمانی که شخص نوشتن را تصور می‌کند، رمزگشایی می‌شوند. سپس الکترودهای کاشته شده در مغز، فعالیت عصبی مرتبط با این حرکات تصوری دست را ضبط می کنند.

سپس تراشه MiBMI سیگنال‌های عصبی ضبط شده را به صورت آنی پردازش می کند و حرکات دست مورد نظر مغز را به متن دیجیتال تبدیل می کند.

این دستگاه به برقراری ارتباط برای افرادی که دارای اختلالات حرکتی شدید هستند، کمک می کند.

محمد علی شاعری، سرپرست این مطالعه گفت: در حالی که این تراشه هنوز در یک BMI عملیاتی ادغام نشده است، داده‌های ضبط‌های زنده قبلی، مانند موارد ضبط شده از آزمایشگاهی در دانشگاه استنفورد را پردازش کرده و فعالیت دست‌نویسی را با دقت ۹۱درصدی به متن تبدیل کرده است.

این تراشه با توانایی فعلی خود برای رمزگشایی ۳۱کاراکتر، پتانسیل بسیار زیادی را برای پیشرفت‌های آینده نشان می‌دهد.

شاعری افزود: ما مطمئن هستیم که می‌توانیم تا ۱۰۰کاراکتر را رمزگشایی کنیم.

تراشه‌ای کم‌تهاجمی

اندازه کوچک MiBMI همراه با کم‌مصرف بودن آن و حداقل تهاجم، آن را برای کاشت ایده‌آل می کند.

MiBMI به عنوان یک سیستم کاملاً یکپارچه ضبط و پردازش را بر روی دو تراشه کوچک انجام می‌دهد که مجموعاً فقط ۸ میلی‌متر مربع وسعت دارند.

در بیانیه مطبوعاتی محققان، خاطرنشان شد: تهاجم حداقلی این سامانه، ایمنی و عملی بودن را برای استفاده در محیط‌های بالینی و زندگی واقعی تضمین می کند.

طراحی موفقیت‌آمیز تراشه MiBMI یک تغییر دهنده بازی برای رابط‌های مغز و ماشین در آینده است و طراحی دستگاه‌های عملی و کاملا قابل کاشت را به واقعیت تبدیل می کند.

این تراشه پتانسیل این را دارد که کیفیت زندگی بیماران مبتلا به اسکلروز جانبی آمیوتروفیک(ALS) و آسیب‌های نخاعی را بهبود بخشد و به آنها اجازه می‌دهد بدون نیاز به حرکت فیزیکی با هم ارتباط برقرار کنند.مهسا شعاران می گوید: هدف ما ایجاد یک BMI همه کاره است که بتواند برای اختلالات عصبی مختلف تنظیم شود و طیف وسیع‌تری از راه حل‌ها را به بیماران ارائه دهد.

یافته‌های این تیم در مجله Solid-State Circuits IEEE Journal of گزارش شده است.