

با اتصال مغز انسان به سیستم های رایانه ای

تراشه‌های هوشمند مرزهای دنیای ذهنی ما را جابه‌جا می‌کنند

میتم لطفی
خبرنگار

اتصال مغز انسان به سیستم‌های رایانه‌ای پدیده تازه‌ای نیست و پزشکان تاکنون سعی کرده‌اند با استفاده از الکترودهای هوشمند، فشارهای مغز را هنگام بروز بیماری‌هایی نظیر آلزایمر، پارکینسون، صرع و دردهای مزمن شبیه‌سازی کنند و راه‌های درمان آن را دقیق‌تر مورد بررسی قرار دهند. ماه گذشته نیز «ایلان ماسک» بنیانگذار شرکت‌های تسلا و اسپیس‌اکس با معرفی استارت‌آپ جدید خود موسوم به «نورالینک» توضیح داد در این مرکز طرح‌هایی را پیش می‌برد تا به موجب آن در آینده نه چندان دور تراشه‌های رایانه‌ای را در مغز انسان جاسازی کند و فناوری‌های مختلف مرتبط با مغز انسان را پیش ببرد ولی محققان گروه مهندسی پزشکی در دانشگاه ویسکانسین-مدیسان امریکا این هفته گزارشی را منتشر کردند که نتایج حاصل از مطالعات جدید آنها نشان می‌دهد که پیشرفت علم در این مسیر می‌تواند معایب فراوانی را هم به همراه داشته باشد. در این گزارش اعلام شده است حتی اگر از رابط‌های مغزی-رایانه‌ای (BCI) غیرتهاجمی در بدن انسان استفاده شود، این اتفاق می‌تواند عوارضی نظیر اعمال رفتارهای غیرارادی را در بدن انسان به همراه داشته باشد و اتفاقات عجیبی را در ذهن ما رقم بزند که تا امروز از آنها بی‌خبر بودیم.

یک مغز کامپیوتری

مغز انسان به‌طرز شگفت‌انگیزی با اتفاقات پیرامون سازگار است و به‌عنوان مثال ضربان قلب را تنظیم می‌کند، باعث می‌شود انسان خواب ببیند، موسیقی که فرد دهه‌ها پیش فقط چند نت از آن را شنیده بود به خاطر بیاورد یا یک زبان جدید را برای گفت‌وگو انتخاب



ملاحظه افزایش دهد و در نهایت باعث شود در ذهن ما اتفاقاتی صورت گیرد که تاکنون آن را تجربه نکرده‌ایم. مغز انسان به گونه‌ای طراحی شده است که می‌تواند بافت‌های آسیب دیده خود را بازسازی کند و تراشه‌های هوشمند باعث می‌شوند در بیماران مبتلا به اختلالات مغزی، این فرآیند بازسازی با سرعت بالاتر انجام شود. «جاستین ویلیامز»، مدیر گروه مهندسی پزشکی در دانشگاه ویسکانسین-مدیسان نیز در این باره گفت: «بیماران می‌توانند از این رابط‌های هوشمند برای بازسازی آسیب‌های ناشی از سکت‌های مغزی استفاده کنند. این تراشه‌ها روش‌های جدید برای ساخت دوباره نورون‌های از دست رفته را ارائه می‌کنند. ایده اصلی این است که با استفاده از رابط‌های هوشمند BCI ارتباط سریع‌ترین بافت‌های مغز برقرار کنیم و اختلالات مغزی را از بین ببریم.»

کنترل از راه دور

تراشه‌های هوشمندی که قرار است در آینده نه چندان دور در مغز انسان کاشته شوند، کنترل ذهن را در دست می‌گیرند و این اتفاقی می‌تواند در کوتاه مدت ناوارد دنیای جدیدی کند که تا امروز بیشتر ما اطلاعات زیادی را روی سیستم‌های خود نگهداری می‌کنیم؛ اطلاعات مالی، دانشگاهی، هنری و... که برای ما بسیار حیاتی و ارزشمند هستند و از دست رفتن و پاک شدن آنها می‌تواند دردسرساز شود. به همین دلیل هم فعالان حوزه نرم افزار تاکنون برای بازیابی اطلاعات سیستم‌ها راهکارهای متفاوتی ارائه داده‌اند. یکی از بهترین نرم‌افزارهای فعال در این زمینه، نرم‌افزار Aidfile Recovery Software است؛ نرم افزاری بسیار کارآمد و کم حجم به منظور بازیابی سریع فایل‌های پاک شده که می‌تواند مشکلات کاربر را به سرعت حل کند. اگر فایل‌های هارد دیسک شما به هر دلیلی پاک شده، بهتر

بازیابی اطلاعات تنها با یک کلیک

است برای بازیابی آنها فایل‌ی می‌کنیم؛ Aidfile Recovery Software آنها را با سرعتی بسیار بالا و بدون نقص بازیابی کنید. گفتنی است این نرم افزار از انواع سیستم فایل ها همچون EXFAT FAT۳۲ // NTFS ... پشتیبانی می‌کند. همچنین شما می‌توانید فایل‌های پاک شده، فرمت شده، درایو حذف شده و ... را براحتی بازیابی کنید و دیگر نگران از دست دادن اطلاعات مهم خود نباشید. از امکانات این نرم افزار می‌توان به ریکاوری فایل ها پس از فرمت درایو اشاره کرد. این ریکاوری و بازیابی اطلاعات، حتی اگر ویندوز خود را عوض کرده باشید نیز امکان پذیر است



که خود مزیتی بزرگ به شمار می‌رود. بازگرداندن فایل‌ها پس از خطاهای پارتیشن‌بندی یا Crash درایو هم از دیگر ویژگی‌های این نرم افزار است که نمی‌توان نسبت به آن بی‌تفاوت بود.

درمان مشکلات ناشی از سکنه به کمک ابزار روباتیک

علیرضا احمدی
خبرنگار

بیشتر اوقات شاهد مشکلاتی در حرکات دست بیماران ناشی از حملات قلبی و سکنه هستیم. این افراد برای بازگشت به زندگی عادی نیاز به زمان زیاد و تمریناتی فشرده دارند اما در بحران و پاندمی کرونا حضور این بیماران در بیمارستان‌ها و کلینیک‌ها برای انجام فیزیوتراپی چندان راحت نیست. ازسوی دیگر بیشتر اوقات تمرینات فیزیوتراپی با استفاده از دستگاه‌های فیزیوتراپی، بسیار هزینه‌بر است و هرکسی از عهده آن بر نمی‌آید. اما دانشگاه NTU سنکاپور با طراحی یک دستگاه و ابزار روباتیک با نام H-Man تلاش دارد تا از طریق بازی‌های کامپیوتری به این بیماران کمک کند تا هرچه زودتر به زندگی عادی خود بازگردند. این ابزار تنها ۴کیلوگرم وزن دارد و می‌توان آن را روی میزهای معمولی موجود در خانه قرار داد. درواقع این ابزار به بیماران کمک می‌کند تا در شرایط بحرانی این روزها از خانه خارج نشوند و امکان ابتلا به کووید ۱۹ را در آنها بسیار پایین می‌آورد. بیماران دسته‌های بازی (joystick) را با دست خود که مشکل حرکتی دارد، لمس کرده و تلاش می‌کنند تا از طریق بازی، حرکت‌های ورزشی نمایش داده شده روی صفحه مانیتور به با ابزار روباتیک پیکارچه شده است، انجام دهند. میزان قدرت عضلات دست بیماران ازطریق سنسورهای موجود در دسته بازی (joystick) اندازه‌گیری می‌شود. H-Man پس از پردازش اطلاعات مربوط به سنسورها تمرین ورزشی را آسان‌تر یا سخت‌تر می‌کند تا دست بیمار ورزیده‌تر شود. از آنجا که بیمار این حرکات را در طول بازی انجام می‌دهد به آن توجه بیشتری نشان می‌دهد و زود از کار دست نمی‌کشد که همین موضوع می‌تواند نتیجه پایانی را بسیار لذتبخش کند. از آنجا که این ابزار روباتیک به اینترنت متصل است اطلاعات روزانه بیمار برای فیزیوتراپیست وی ارسال می‌شود تا میزان پیشرفتش مورد بررسی قرار بگیرد. در مراحل آزمایشی این طرح مشخص شد کسانی که به مدت ۶ ماه از ابزار H-Man استفاده کرده‌اند، نتیجه‌ای مشابه بیماران حاضر در بیمارستان‌ها و مراکز فیزیوتراپی گرفتند، البته هنوز بهای این ابزار روباتیک اعلام نشده است.

یکشنبه ۱۸ آبان ۱۳۹۹
سال بیست و ششم
شماره ۷۴۸۵

گزارش وضعیت کیفیت اینترنت کشور منتشر شد

گزارش وضعیت کیفیت اینترنت ایران در شش ماهه اول سال ۹۹ با عنوان «ایران در مسیر هوشمندی» از سوی وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات منتشر شد. به گزارش «ایران»، این گزارش با تکیه بر این اصل مهم که کیفیت شبکه #حق الناس است، در راستای سیاست‌های رگولاتوری جهت گزارش به مردم و شفاف‌سازی وضعیت کیفیت اینترنت، حفاظت از حقوق مصرف‌کننده، بهبود رقابت و ایجاد امکان حق انتخاب برای مشترکان پس از بررسی و مقایسه اپراتورها منتشر شده است.

معرفی اپراتورهای ارائه‌دهنده سرویس‌های ارتباطات ثابت و سیار، فناوری‌های اتصال به اینترنت در کشور، شاخص‌های سنجش کیفیت، تجربه مشتری و وضعیت آماری پهن باند کشور از بخش‌های مختلف این گزارش است. بر اساس این گزارش تعداد اشتراک‌های پهن باند ثابت از ۵۸ هزار و ۳۱۰ اشتراک در سال ۹۲ به ۹ میلیون و ۴۷۹ هزار و ۳۳۷ اشتراک در سال جاری و در حوزه پهن باند سیار از اشتراک صفر در سال ۹۲ به ۷۶ میلیون و ۵۳۱ هزار و ۱۷۶ اشتراک در سال ۹۹ رسیده است. بر همین اساس ضریب نفوذ پهن باند ثابت از ۷.۶۳ درصد در سال ۹۲ به ۱۱.۲۸ درصد در سال جاری و ضریب نفوذ پهن باند سیار از صفر درصد در سال ۹۲ به ۹۱.۰۷ درصد در سال ۹۹ رسیده است. گزارش کامل وضعیت کیفیت اینترنت کشور را می‌توانید از طریق لینک ic2.gov.ir/ICTContent/media/image/۲۰۲۰/۱۷/۲۱۴۷۱۴_orig.pdf مشاهده کنید.

گزارش خبری

دبیر شورای اجرایی فناوری اطلاعات در گفت و گو با «ایران»:

سامانه استعلام مدارک تحصیلی راهی برای شفاف سازی است



«یکی از مهم‌ترین سامانه‌هایی که در دولت دوازدهم به بهره‌برداری رسید، سامانه «استعلام مدارک تحصیلی» (estelam.msrt.ir) است. این سامانه یکی از ۲۵ سامانه پایه پایگاه داده‌های کشور است که در شورای عالی فضای مجازی به تصویب رسید و در جلسه هفدهم شورای اجرایی فناوری اطلاعات افتتاح شد.»

رضا باقری اصل، دبیر شورای اجرایی فناوری اطلاعات با بیان مطلب فوق در گفت‌وگوی اختصاصی به «ایران»

گفت: کارکرد این سامانه مقابله با جعل مدارک و تکمیل فرآیند الکترونیک شدن خدمات از ثبت‌نام تا صدور مدارک آموزش عالی، و ایجاد زمینه‌های شفافیت در مدارک تحصیلی است.

باقری اصل افزود: در فاز نخست این طرح، بخشی از اطلاعات مدارک (از سال ۸۰ به بعد) با همکاری وزارت علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی و بخش آموزش وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی در دسترس قرار گرفته است و افراد می‌توانند با ارائه اطلاعات هویتی خود و همین‌طور از طریق احراز هویتی که از طریق سامانه سازمان ثبت احوال و شاهکار وزارت ارتباطات انجام می‌شود به مدرک خود دسترسی یابند. البته بعد از تکمیل اطلاعات، دامنه دسترسی به اطلاعات روز به روز کامل شده و می‌توانیم شاهد ارائه استعلام مدارک تحصیلی کامل به‌صورت گسترده باشیم.

باقری اصل افزود: در این سامانه فرآیند ثبت‌نام دانشجویان به‌صورت ایزوله و الکترونیکی هم فراهم شده و در حال تکمیل است. افرادی که در کنکور سازمان سنجش قبول می‌شوند حال به‌صورت کامل از طریق این سامانه احراز هویت آنها انجام می‌شود و دیگر نیازی به دریافت اطلاعات دانشگاه‌ها از سازمان سنجش



وجود ندارد. حتی ارتباط این سامانه با سامانه پلیس ناجا برای فرآیند سربازی و اعزام به خدمت نیز برقرار شده است و در حال پوشش آن هم هستیم و اینکه قرار است مدارک تحصیلی با امضای الکترونیکی منتشر شود که امیدواریم این کار با کمک وزارت علوم و تحقیقات فراهم شود.

وی گفت: اکنون چالشی در شورای اجرایی فناوری اطلاعات مطرح شده به این ترتیب که اطلاعات به‌صورت آزاد نیز در اختیار مردم قرار بگیرد. مثلاً اگر بخش خصوصی برای استخدام فردی خواست مدرک تحصیلی او را با استعلام کند، با ارائه نام و نام خانوادگی و کد ملی شخص، این امکان فراهم شود. این اقدام از این منظر که شفافیت ایجاد می‌کند، می‌تواند اقدام خوبی باشد اما نکته کلیدی که در این میان وجود دارد، این است که آیا از نظر حقوقی و حریم خصوصی می‌توان بدون رضایت، اطلاعات مدرک تحصیلی فردی را در اختیار دیگران قرار داد؟ دبیرشورای اجرایی فناوری اطلاعات افزود: در این زمینه بررسی‌های فنی و حقوقی انجام دادیم. از آنجایی که بر اساس دسترسی آزاد به اطلاعات، مدارک جزو اطلاعات شخصی محاسبه نشده (و فارغ از اینکه مدرک جزو اطلاعات شخصی است یا خیر) هنوز قانونی در زمینه حریم خصوصی و حفاظت از داده‌های شخصی به تصویب نرسیده، بنابراین برای استعلام مدارک تحصیلی از طریق شخص ثالث فعلاً منع قانونی ندارد. این راه حل‌ها را در نامه‌ای از معاونت حقوقی رئیس‌جمهوری استعلام کردیم.

باقری اصل در ادامه گفت: پیشنهاد ما این است با اینکه برای ارائه اطلاعات مدارک تحصیلی فعلاً منع قانونی وجود ندارد، اطلاعات مختصری از مدرک تحصیلی فرد به شخص ثالث ارائه شود. مثلاً ارائه اطلاعاتی که فرد مدرک تحصیلی در مقطع دانشگاهی را دارد یا ندارد، کفایت کند و دیگر نیازی به ارائه جزئیات اطلاعات مدرک مانند معدل، سال اخذ مدرک تحصیلی، ریز نمرات و... نباشد. البته منتظر هستیم تا معاونت حقوقی رئیس‌جمهوری درباره این پیشنهاد اعلام نظر کند.

وی درباره کارهای در دست اقدام در این سامانه نیز گفت: سامانه دیگری را نیز با همکاری وزارت آموزش و پرورش برای استعلام دبلیم (emt.medu.ir) ایجاد کردیم که فاز اول آن بزودی افتتاح خواهد شد. در این بخش هم چالش‌هایی مانند بحث کیفیت دیتاها که امکان تقلب دارد، وجود داشت و با رفع آن تا بهمن ماه، بخشی از استعلام‌ها از سامانه صورت می‌گیرد.

وی در ادامه گفت: این سامانه‌ها بر اساس قانون، تعریف هزار و ۳۰۰ توانمی دارد تا این اطلاعات استعلامی را در اختیار افراد بگذارد اما برای استعلام برای سازمان‌ها و نهادهای دولتی رایگان است.

باقری اصل در پایان یادآور شد یکی از دغدغه‌های مردم در چند سال اخیر بحث استعلام مدارک تحصیلی بوده است به‌طوری‌که وقتی یک نماینده مجلس احراز صلاحیت می‌شد، در نهایت به دلیل اشکالی که در مدرک تحصیلی اش وجود داشت، امکان حضور در مجلس از او سلب می‌شد. یا پرونده‌های زیادی وجود داشت که به دلیل اینکه مدارک تحصیلی شفاف نبود، خود چالشی را برای موقعیت‌های حقوقی یک فرد در انتصاب یک پست ایجاد می‌کرد بنابراین این سامانه‌ای از دولت الکترونیک این دغدغه مردم در حال رفع شدن است.