

## اخبار الکترونیک

### نسل جدید فرمان‌های الکترونیکی در خودروها

فرمان SBW جدیدترین نوع فرمان الکترونیکی در خودرو است که قرار است در آینده نزدیک جایگزین فرمان‌های مکانیکی شود. به گزارش خبرنگار صنعت خودرو ایستا؛ هم‌اکنون تمامی فرمان‌های استفاده شده در خودروها از نوع هیدرولیکی - مکانیکی هستند، اما نسل جدید فرمان در خودروها در حال ظهور است که فقط با ارسال سیگنال به یک الکتروموتور سبب فرماندهی به چرخ خودروها می‌شود. این سیستم بسیار نرم است اما هنوز بیم از خطا در آن سبب شده استفاده این سیستم در خودروها با تردید روبه‌رو باشد. این سیستم دارای پردازشگر مقدار و اندازه پیچیدن چرخ‌ها است که توسط یک مغز هوشمند (ECU) هدایت می‌شود. در این روش با توجه به بازخورد سنسورها و میزان چرخش فرمان، ECU تصمیم می‌گیرد که چرخ‌ها چه مقدار گردش کنند. برای آن که راننده نیز در این سیستم حس درستی از شرایط جاده و موقعیت زمان داشته باشد، از طریق سنسورها موقعیت چرخ‌ها مشخص شده و این پارامترها در یک ECU تجزیه و تحلیل می‌شود و در نتیجه یک الکتروموتور با دستور ECU بازخوردی از وضعیت چرخ‌ها را با مقاومت در فرمان خودرو ایجاد می‌کند. هم‌اکنون شرکت‌های Koyo, NSK, Delphi, ZF در طراحی نسل‌های جدید این فرمان مشارکت می‌کند.

### ساخت پل الکترونیکی بین مولکول‌ها و فلزات

#### نانومقیاس

دانشمندان مرکز علوم نانوی دانشگاه کلمبیا یک چالش بنیادی و مشکل آفرین در توسعه سریع ابزار الکترونیک مولکولی را حل کردند. بر اساس آخرین شماره خبرنامه فناوری نانو، کولین نوکولز، استاد شیمی و همکارانش در دانشکده‌های فیزیک و ریاضیات کاربردی، نحوه ساخت پل الکترونیکی را برای عبور موثر جریان بین مولکول‌ها و فلزات در مقیاس نانو بیان کردند.

این کشف توانایی ساخت مواد یا ماشین‌ها در مقیاس نانو را به ما می‌دهد و دانشمندان را یک پله به توانایی‌هایی مانند پردازش اطلاعات توسط مولکول‌ها، ابزار پزشکی کنترل بهینه رسانش دوزهای

مشخص دارو و روبات‌های مولکولی که با حرکت در جریان خون بیمارانی که در معرض حملات قلبی قرار دارند رگ‌های آنها را پاکسازی می‌کنند نزدیک می‌کند. این پل الکترونیکی می‌تواند جهان مولکولی را به فلز روتنیوم که فلزی رسانا مقاوم و ماندگار است متصل کند در اکثر آزمایش‌های دیگری که تاکنون انجام شده است از فلز طلا که هدایت الکترونیکی و پایداری مناسبی ندارد استفاده شده است. نوکولز می‌گوید: در مورد اهمیت و قابلیت‌های این ساختارها هرچه بگوییم باز اغراق نکرده‌ایم به عبارتی این رابطه‌های الکترونیکی در محل تلاقی بزرگ ترسازی شیمی و کوچک ترسازی الکترونیک قرار گرفته‌اند که یکی از آنها نقش لاستیک‌های یک ماشین را دارد و دیگری مانند جاده‌ای برای حرکت است.

مرکز تحقیقات علوم نانو دانشگاه کلمبیا از سال ۲۰۰۱ تحقیقات زیادی در زمینه فناوری نانو انجام داده و قصد دارد با سنتز شیمیایی، ساختارهای مولکولی را با قابلیت‌های برنامه ریزی شده و دقیق بسازد به گونه‌ای که کاربردهای فراوانی در الکترونیک، فوتونیک، زیست‌شناسی، عصب‌شناسی و پزشکی دارا است.

### مخترع ایرانی موفق به ساخت نخستین «شارژر

#### بی‌سیم تلفن همراه» جهان شد

یک مخترع جوان ایرانی با ساخت نخستین شارژر بی‌سیم تلفن همراه از دستیابی به تکنیک انتقال بی‌سیم برق برای نخستین بار در جهان خبر داد که به گفته وی می‌تواند امکان استفاده از وسایل الکترونیکی را بدون نیاز به سیم فراهم کند.

به گزارش بخش خبر شبکه فن آوری اطلاعات ایران، از ایستا، رامین علیپور که در حال حاضر مشغول مذاکره با شرکت سوئدی «سونی - اریکسون» جهت واگذاری سیستم ابداعی شارژر بی‌سیم تلفن‌های همراه طی قراردادی چندین میلیون کرونی است، اظهار داشت: ایده انتقال برق به صورت موج از سال‌ها پیش مورد توجه دانشمندان و محققان کشورهای پیشرفته از جمله ژاپن قرار داشته که در عمل موفق به تحقق آن نشده بودند، در این طرح برای اولین بار سیستم شارژری ساخته شده که می‌تواند برق مورد نیاز برای شارژ تلفن‌های همراه را به صورت بی‌سیم به آنها منتقل کند. وی با اشاره به ثبت بین‌المللی اختراع خود در خارج کشور در توضیح مشخصات سیستم ساخته شده، گفت: سیستم شارژر بی‌سیم شامل یک دستگاه پایه به ابعاد 3\*4\*9 سانتی‌متر است که به برق شهر وصل شده

و برق را به امواج الکترومغناطیسی تبدیل و منتشر می‌کند. جزء دیگر این سیستم یک دستگاه کوچک است که در تلفن همراه نصب شده و در نقش گیرنده امواج و مبدل آن به برق جهت استفاده در تلفن همراه عمل می‌کند.



علی پور درباره هزینه ساخت این سیستم گفت: هزینه تمام شده ساخت هر دو دستگاه مجموعاً حدود ۲۵ هزار تومان است که البته در صورت رسیدن به تولید انبوه قیمت آن تا حدود ۱۰ تا ۱۵ هزار تومان کاهش می‌یابد.

وی درباره برد سیستم شارژر بی سیم گفت: از لحاظ برد محدودیتی برای سیستم وجود ندارد ولی به دلیل محدودیت‌های فرکانسی در ایران برد دستگاه ساخته شده در حدود ۱۰۰ متر تنظیم شده است که هر تعداد دستگاه تلفن‌های همراه که در این فاصله قرار گیرند در صورت مجهز بودن به دستگاه گیرنده - که ابعادی به اندازه یک بند انگشت داشته و به سهولت و بدون تغییر در شکل ظاهری تلفن همراه بر روی آن قابل نصب است - به صورت خودکار شارژ می‌شوند.

علیپور تصریح کرد: سیستم طراحی شده بر روی انواع تلفن‌های همراه قابل نصب است و حتی می‌توان شارژر پایه را که به برق وصل است در اماکن عمومی نظیر فروشگاه‌ها، ایستگاه‌های مترو و ... نصب کرد تا همه تلفن‌های همراه موجود در آن محدوده بدون هر گونه محدودیت در نوع و تعداد آنها شارژ شوند.

وی که مدعی ابداع نخستین سیستم انتقال برق از طریق امواج است درباره زبان‌های احتمالی این

سیستم گفت: طول موج انتقال برق در این سیستم نزدیک به امواج تلفن همراه است که عمده بررسی‌های متعدد دانشمندان حاکی از بی‌ضرر بودن این امواج برای انسان است. این مخترع ۲۷ ساله که دانش‌آموخته رشته برق (الکتروتکنیک) دانشگاه آزاد اسلامی است، در ادامه در تبیین نحوه طرز کار سیستم تبدیل برق به موج در شارژر ابداعی گفت: دستگاه مادر که به برق شهر وصل می‌شود ولتاژ برق را از ۲۲۰ ولت به ۳/۶ ولت کاهش داده و پس از عبور از فیلترهای خاصی آن را تبدیل به موج کرده و روی یک باند فرکانسی خاصی ارسال می‌کند. در مقابل سیستم گیرنده تعبیه شده در تلفن همراه امواج ارسالی را دریافت کرده و آن را به برق تبدیل می‌کند.

علیپور درباره چشم‌انداز آینده انتقال برق از طریق امواج گفت: با به کارگیری این سیستم می‌توان برق مورد نیاز انواع وسایل برقی از جمله رایانه‌ها، تلویزیون‌ها و سایر سیستم‌های صوتی و تصویری را که در یک ساختمان وجود دارند از طریق یک دستگاه شارژر مادر تامین کرد بدون این‌که نیاز به اتصال مستقیم آنها به سیستم برق ساختمان باشد. وی در پایان با اذعان به این‌که انتقال برق با ولتاژهای بالا از طریق این سیستم خطر ساز بوده و باعث اختلال در انتقال امواج نیز می‌شود، تصریح کرد: این مساله مشکلی در به کارگیری سیستم در وسایلی که با ولتاژ بالا کار می‌کنند ایجاد نمی‌کند چون می‌توان دستگاه‌های ویژه‌ای در محل گیرنده آنها نصب کرد که ولتاژ برق دریافتی از طریق امواج را به میزان قابل استفاده توسط انواع دستگاه‌ها تنظیم کنند.

## HP تلویزیون‌های هوشمند بی‌سیم را روانه‌ی

### بازار می‌کند

مدیر اجرایی شرکت Hewlett-Packard اعلام کرد که این شرکت با تغییر مسیر سازندگی خود، قصد دارد در سال آینده، ساخت تلویزیون‌های هوشمند بی‌سیم را در پیش گیرد. به گزارش سرویس فناوری اطلاعات ایسنا، تلاش‌های گذشته‌ی HP مبتنی بر طراحی و ساخت ابزارهای دیجیتال سرگرمی بوده است اما با آغاز فصل جدیدی از فعالیت این شرکت، HP در سال آینده تلویزیون‌های ۳۷ اینچی را ارایه می‌کند که می‌تواند از طریق شبکه‌ی خانگی، مستقیماً به رایانه‌های شخصی و یا اینترنت وصل شود. همچنین این شرکت در اواسط سال آینده، تلویزیون‌های LCD

خود که از تلویزیون‌های فعلی این شرکت هوشمندترند را روانه بازار می‌کند. طی چند سال اخیر، شرکت‌های رایانه‌ی همچون HP و Dell بازار شرکت‌های سنتی الکترونیک مثل سونی، پاناسونیک، و فیلیپس را تهدید جدی کرده‌اند.

### چسب زخم‌های هوشمند می‌آیند

جام جم: محققان مرکز IMEC در تلاشند تا چسب

زخم‌ قابل ارتجاع

هوشمندی را بسازند که

همه فن آوری مورد نیاز

برای تشخیص و برقراری

ارتباط با یک ایستگاه

نزدیک را داراست.



آنها معتقدند چنین وسیله‌ای می‌تواند فرصت‌های مناسبی را برای انجام اقدامات گوناگون پزشکی از جمله اندازه‌گیری و سپس ارتباط مستقیم سیگنال‌های ECG، EEG از بدن بیمار به یک ابزار متحرک فراهم سازد.

نمونه‌ای که اخیراً محققان ایجاد کرده‌اند حدوداً ۱۰ برابر کوچکتر از یک کارت اعتباری (۱۲\*۳۵ میلی‌متر) بوده و تقریباً ضخامت یک دیسک فشرده (۲-۱ میلی‌متر) را دارد. یک حامل پلی‌ایمیدی قابل انعطاف ۲۵ میکرومتری حاوی یک باتری قابل شارژ و مدل ارتباطی بی‌سیم است که در ۲٫۴ گیگاهرتز عمل می‌کند. اکنون محققان سعی دارند به این مجموعه سنسورهای اضافی و کنترل‌کننده نیرو اضافه کنند و عملکرد یک آنتن درحال کار را به حد اپتیمم رسانند بطوریکه بمحض تثبیت چسب روی بدن شروع به کار کند. و نهایتاً هدف این محققان این است که ضخامت وسیله فوق را به کمتر از ۱۰۰ میکرومتر برسانند.

ساخت این محصول جدید بدن‌بال تلاش‌های قبلی در IMEC صورت گرفت که منجر به ایجاد یک سیستم فشرده سه بعدی یک سانتی‌متری به شکل یک مکعب (SiC) شد. ابزاری که برای ارتباطات الکترونیکی بی‌سیم نیز بکار رفته است.

### تا سال ۲۰۵۰ امکان دانلود اطلاعات از مغز انسان

به رایانه ممکن می‌شود

گروهی از دانشمندان که در حال امکان‌سنجی طرح انتقال اطلاعات و هوشیاری از مغز انسان به رایانه‌ها هستند به تازگی اعلام کرده‌اند که این امر تا سال ۲۰۵۰ ممکن می‌شود.

به گزارش سایت اینترنتی "گیگ اینفورمد"، دکتر "ایان پیرسون" از دانشگاه "بوستون تری" و سرپرست این مطالعه اعلام کرد که انسانها تا ۴۵ سال دیگر با دستیابی به امکان انتقال کلیه اطلاعات و هوشیاری از مغز خود به رایانه، در واقع به نوعی حیات ابدی مجازی دست پیدا خواهند کرد.

این محقق بیان داشت که فن آوری اطلاعات با سرعت سرسام آوری در حال پیشرفت است و ۴۵ سال دیگر این علم چنان پیشرفت کرده که دستیابی به فن آوری مذکور تا آن زمان واقع بینانه به نظر می‌رسد. به گفته دکتر "پیرسون"، تا سال ۲۰۵۰ انتقال کلیه اطلاعات و آگاهی‌های موجود در مغز انسان به رایانه ممکن می‌شود اما هزینه این امر در آن زمان زیاد خواهد بود و تنها افراد ثروتمند خواهند توانست موجودی درون مغز خود را به رایانه دانلود کنند. وی افزود: تا سال ۲۰۷۵ یا ۲۰۸۰ فن آوری انتقال اطلاعات و هوشیاری از مغز به رایانه ارزان شده و در دسترس همگان قرار خواهد گرفت.

دکتر "پیرسون" تاکنون در زمینه‌های ریاضیات، فیزیک نظری، شبکه‌های نوری، تکامل شبکه‌های رایانه‌ای باند پهن و علم فیزیولوژی فعالیت کرده و معتقد است که نوجوانان امروزی در آینده شاهد به ثمر نشستن فن آوری دانلود آگاهی‌ها از مغز به رایانه خواهند بود.

دکتر "پیرسون" برای نشان دادن روند سریع پیشرفت فن آوری اطلاعات این مثال را مطرح کرد که دستگاه بازی‌های رایانه‌ای پلی‌استیشن ۲ از نظر توان محاسباتی با ابر رایانه‌های ۱۰ سال قبل قابل مقایسه است و دارای حدود ۱۰ درصد از توان محاسباتی مغز انسان است.

وی افزود: اگر روند تولید دستگاه‌های "پلی‌استیشن" همچون گذشته ادامه یابد، احتمالاً دستگاه پلی‌استیشن ۵ دارای قدرت محاسباتی برابر با توان مغز انسان خواهد بود. این محقق عقیده دارد که هوشیاری انسان بر پایه اطلاعات جمع‌آوری شده از دنیای خارج و همچنین سایر نواحی مغز ایجاد می‌شود و هر بخش از مغز انسان هوشیاری را بر پایه یک حس پردازش می‌کند. به گفته "پیرسون"، ساخت ابر رایانه‌های "هوشیار" تا سال ۲۰۲۰ میلادی ممکن می‌شود و سال ۲۰۵۰ نیز زمان انتقال هوشیاری انسانها از مغز به رایانه‌ها خواهد بود.

منابع: اینترنت