

# فصلنامه علمی و فناوری

دانشی و فناوری

یکشنبه ۱۶ آبان ۱۳۹۵  
۶ صفر ۱۳۳۸  
۶ نوامبر ۲۰۱۶  
سال بیست و نهم شماره ۸۲۵۷  
پست الکترونیک  
ZENDEGI@QUDSONLINE.IR

## فناوری بومی

### ساخت دستگاهی برای جلوگیری از تزکیدی لوله آب در زمستان

**مهر:** محققان کشور موفق شدند در راستای جلوگیری از یخ زدگی کنتورهای آب و لوله‌ها در زمستان، دستگاهی را طراحی کنند. نوآوری، مجری طرح «سیستم جلوگیری از یخ زدگی کنتورها» گفت: با نصب این دستگاه روی لوله و کنتور آب که حتی می‌تواند بر روی شیر آب داخل حیاط و پارکینگ هم نصب شود و قابلیت اتصال به ایستگاه‌های هوشناسی و کالیبره شدن در موقعیت مکانی را نیز دارد در زمان‌هایی که دمای هوا احتمال دارد موجب یخ زدگی بشود به طور اتوماتیک فعال شده و از این مسأله جلوگیری می‌کند. نوآوری خاطر نشان کرد: این دستگاه قابلیت شکستن یخ را نیز در صورت یخ زدگی بسته به طراحی و عمق لوله در زمین دارد تا در صورتی که شبکه دچار قطع آب به دلیل یخ زدگی باشد انتقال آب به راحتی صورت بگیرد.



وی گفت: این سیستم که بدون تماس با آب است، می‌تواند با کمک امواج از تزکیدی لوله و کنتور آب در زمستان جلوگیری کند.

### ساخت نانوجاذبی برای حذف فلوراید از پساب‌های صنعتی

**ایسنا:** پژوهشگران دانشگاه علوم پزشکی تهران موفق به ساخت نانوجاذب‌هایی برای حذف فلوراید از پساب‌های صنعتی شدند که به گفته آن‌ها این مسأله در پیشگیری از لکه‌دار شدن دندان‌ها و کاهش نرم شدن استخوان‌ها مؤثر است. دکتر محمدهادی دهقانی با اشاره به مشکلاتی که یون فلوراید در سلامتی انسان ایجاد می‌کند، گفت: در مطالعاتی که در دانشگاه علوم پزشکی تهران انجام دادیم، تلاش شد تا با استفاده از نانولوله‌های کربنی و نیز بکارگیری روش‌هایی با رانندگی بالا، راهکاری برای حذف این یون از محلول‌های آبی ارائه دهیم. به گفته‌ی وی، توجه به نتایج مثبت به دست آمده، نانوجاذب‌های ساخته‌شده در این طرح در صورت تکمیل مطالعات و دست‌یابی به تولید انبوه می‌توانند برای کاهش ترکیبات فلوراید خروچی از پساب صنایع تولیدکننده‌ی ماده از جمله صنعت ذوب آهن، شیشه‌سازی و ساخت فولاد‌های دارویی همچون خمیر دندان و دهان شویه‌ها مورد استفاده قرار گیرد. بدین ترتیب اثرات مخرب زیست محیطی پساب این صنایع کاهش خواهد یافت.



وی ابراز امیدواری کرد که با حذف مؤثر فلوراید از پساب‌های صنعتی به کمک این نانوجاذب، بتوان از بروز بیماری‌های ناشی از غلظت بالای فلوراید از جمله لکه دار شدن دندان‌ها، آسیب به غدد درون ریز، نرم شدن استخوان‌ها، استخوانی شدن تاندون‌ها و رباط‌ها، کاهش فضای داخلی بین ستون فقرات و آسیب‌های مغزی جلوگیری کرد.

### ارایه راهکاری برای حفظ حریم کاربران اینترنت



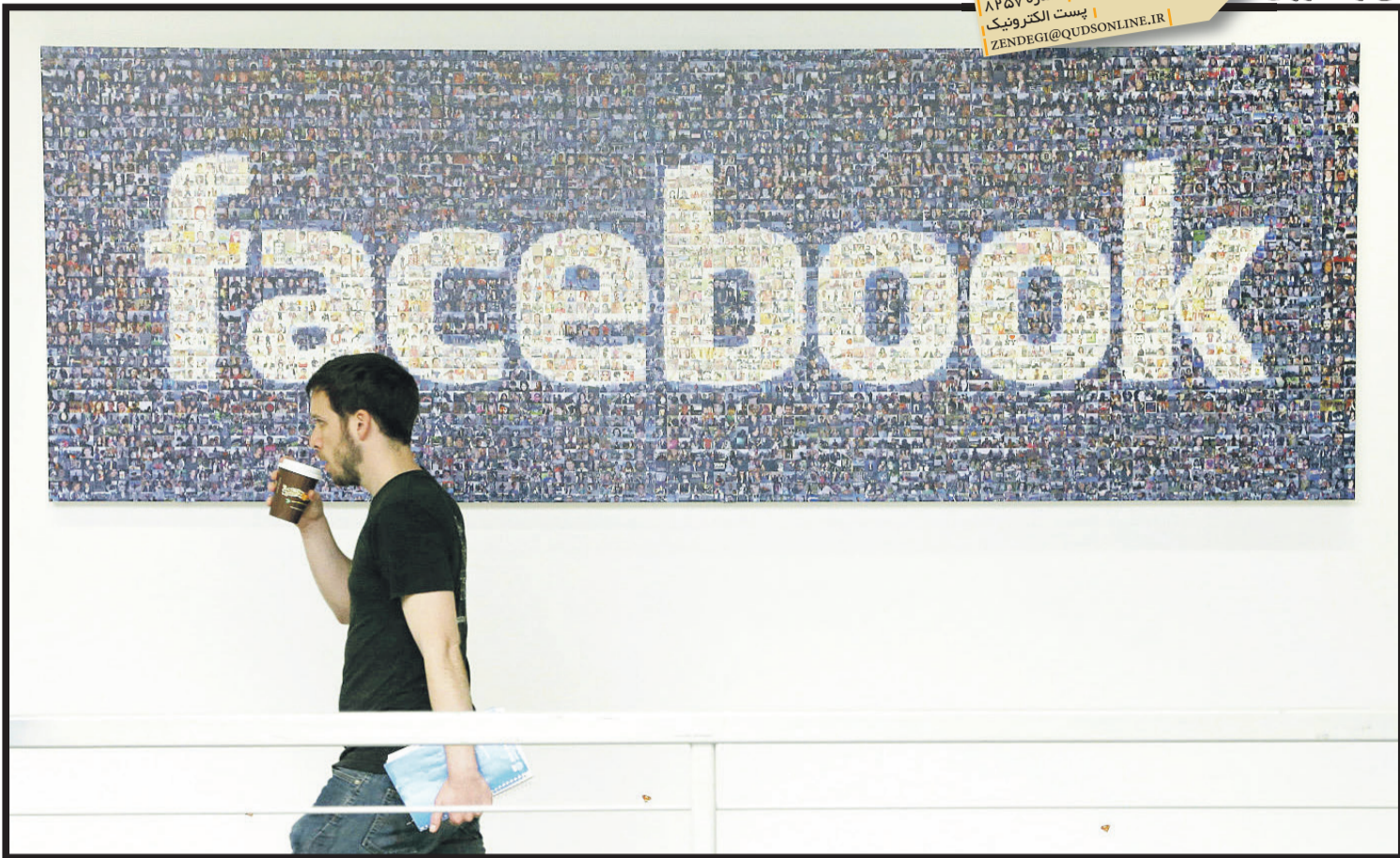
**مهر:** محققان دانشگاه صنعتی امیرکبیر روشی برای مدیریت و حفظ حریم خصوصی داده‌های کاربران در سیستم‌های ابری ارائه کردند. زهره رضایی کینچی، مجری طرح «ارایه روشی تازه برای مدیریت امنیت داده‌های بزرگ در سیستم‌های مبتنی بر ابر» با تأکید بر ضرورت حفظ حریم خصوصی کاربران اضافه کرد: برای جلوگیری از این حملات تاکنون روش‌های مختلفی عرضه شده است که در این راستا در دانشکده مهندسی کامپیوتر دانشگاه صنعتی امیرکبیر پروژه تحقیقاتی را در این زمینه اجرایی کردیم. رضایی یادآور شد: در این مطالعات از روش K-Anonymity یا k که گمنامی به این دلیل که پایه و اساس سایر روش‌ها بود استفاده شد و از آنجا که داده‌های بزرگ مد نظر بودند برای اعمال این روش از روش ناگشت-کاهش استفاده شد. مجری طرح یادآور شد: استفاده از روش ناگشت-کاهش موجب شد سرعت و مقیاس پذیری روش ارایه شده از سایر روش‌های مردود مطالعه بهتر باشد. روش k گمنامی روشی است که با ایجاد تغییراتی در اطلاعات اقدام به حفظ حریم خصوصی کاربران می‌کند.

## درمان قطعی MS شارلاتانیزم درمانی است



**اتسنیم:** پژوهشگر مرکز تحقیقات «ماس» ایران با اشاره به اینکه ۸۰ درصد بیماران «ماس» از داروی ایرانی استفاده می‌کنند می‌گوید: هرگونه درمان قطعی MS شارلاتانیزم درمانی است. عبدالرضا ناصر مقدسی توضیح می‌دهد: هنوز درمان قطعی برای بیماری MS در دنیا کشف نشده است ولی متأسفانه تقریباً در چند مسأله در ایران ادعا می‌شود که در مسان قطعی بیماری MS توسط کسی کشف شده است که این ادعا سبب سردرگمی و مشکلات عدیده‌ای برای بیماران می‌شود بطوریکه حتی برخی از این مدعیان درمان‌های کذابی هم اکنون در زندان هستند.

وی با اشاره صدقایی به یکی از این مدعیان از جمله



### اقدام سؤال برانگیز ورود یک شرکت بیمه خودرو به صفحات شخصی

## فیس بوک به دنبال اطلاعات کاربران

انگلستان با نام آدمیرال، از آن بهره می‌گیرد. در این طرح، کمپانی بیمه می‌تواند به تجزیه و تحلیل صفحه فیس بوک رانندگان بپردازد و قیمت بیمه را براساس شخصیت صاحبان خودروها تعیین کند. این طرح سبب ایجاد ابهام برای کاربران شبکه اجتماعی فیس بوک، در زمینه حفظ حریم شخصی افراد شده است. در حقیقت، شرکت بیمه آدمیرال با استفاده از الگوریتمی، به تجزیه و تحلیل شخصیت یک راننده می‌پردازد، افراد را شناسایی می‌کند و در نهایت براساس تجزیه و تحلیل سیستمی خود به آن‌ها نمره می‌دهد و مبلغ بیمه خودروی آن‌ها را براساس پست‌های فیس بوکشان تعیین می‌کند. توجه به کمیاتی فیس بوک و آدمیرال برای این همکاری، ایجاد امنیت برای رانندگان و بویژه رانندگان جوان، براساس تحلیل و کشف عادت‌های آن‌ها با دریافت اطلاعات صفحه شخصی فیس بوکشان می‌باشد. این بدان معناست که فیس بوک برای منافع خود، تمامی اطلاعات کاربران را در اختیار کمپانی بیمه آدمیرال قرار داده است و این موضوع کاملاً مخالف قانون حفظ حریم خصوصی افراد می‌باشد.

### چرا اجازه دادیم

فیس بوک پس از گسترش اعتراضات کاربران خود در این زمینه، عنوان کرده است: تنها به این دلیل اجازه دسترسی به پست‌های فیس بوک کاربران را به شرکت بیمه آدمیرال داده است، که ثابت کند با کنترل غیر مستقیم رانندگان جوان، می‌تواند سبب

## آیا با فرمت کردن اطلاعات هارد دیسک از بین می‌رود؟

**فناوری / احمد سبجانی:** شاید اطلاع داشته باشید که فرمت کردن راه مطمئنی برای از بین بردن اطلاعات نمی‌باشد. امکان بازگردانی اطلاعات حتی پس از حذف آن‌ها از وسایلی همچون گوشی، تبلت، لپ‌تاپ یا دستکتاب وجود دارد و این موضوع در برخی از موارد می‌تواند نگران‌کننده باشد. در جمله در مواقعی که قصد واگذاری یا فروش این وسیله‌ها را داریم، در ادامه با چند روش مطمئن پاکسازی اطلاعات آشنایی شویم.

### شکستن و جایگزینی

اگر می‌خواهید رایانه قدیمی خود را دور بیندازید و دستگاه تازه را جایگزین آن کنید، می‌توانید درایوهای خود را تخریب کنید. با جکش کاری چند میخ بزرگ روی هارد خود می‌توانید مطمئن شوید که درایوهای شما دیگر به درد هیچ کاری نمی‌خورد و اطلاعات شما کاملاً امن هستند. اگر شما دارای CD یا DVD می‌باشید که حاوی اطلاعات شخصی است، برای پاکسازی آن‌ها در صورتی می‌توانید اقدام کنید که آن CD یا DVD قابلیت Rewriteable را دارا باشند در غیر اینصورت بهتر است کلاً بصورت فیزیکی CD یا DVD را از بین ببرید، مثلاً توسط قیچی، بر روی آن‌ها برش ایجاد کنید.

### روش نرم افزاری (DBAN)

DBAN یا Darik's Boot And Nuke که بیشتر مردم آن را می‌شناسند، یک ابزار رایگان برای بوت است که به شما اجازه می‌دهد تا کل اطلاعات هارد دیسک خود را پاک کنید. در واقع، DBAN یک خط فرمان است که استفاده از آن بسیار ساده است. این ابزار توسط ایجاد یک توالی تصادفی، تمام داده‌های موجود روی هارد دیسک شما را جایگزین می‌کند. از این روش، اطلاعات

کاهش شرایط خطرآفرین برای آن‌ها بشود.

در الگوریتمی که شرکت بیمه آدمیرال برای تحلیل پست‌های کاربران فیس بوک از آن‌ها استفاده می‌کند، مفهومی تعیین شده است که نشان می‌دهد استفاده از علامت تعجب در پست‌های کاربران معنای این را دارد، که آن‌ها رانندگان بدی هستند. همین موضوع کافی است، که نشان دهد، فیس بوک برای منافع خود، اطلاعات کاربران را در اختیار بیمه آدمیرال قرار داده است و براساس منافع شرکت بیمه، الگوریتم شخصی طراحی کرده است، به این ترتیب بیمه آدمیرال نیز براساس منافع خود با فیس بوک شریک شده و از رانندگان به بهانه یک علامت تعجب، حق بیمه بیش تری دریافت می‌کند.

این موضوع روشن است که شرکت فیس بوک حق استفاده از اطلاعات شخصی کاربران خود را برای کمک به تصمیم‌گیری صحیح با ناصحیح یک شرکت بیمه ندارد و داده‌های افراد حقیقی نباید بدون اجازه آن‌ها، برای انجام یک پروژه یا برنامه سازمانی مورد بهره‌برداری قرار گیرد.

### تخفیف می‌دهیم!

در ادامه اعتراض کاربران فیس بوک به این شرکت، بیانیه‌ای از سوی این شبکه اجتماعی منتشر شد. در این بیانیه عنوان شده است، که فیس بوک اهمیت زیادی برای حفاظت از حریم خصوصی افراد قایل است و از افشای اطلاعات فیس بوکی کاربران خود جلوگیری می‌کند، اما برای تصمیم‌گیری در

دکتر زوبری تبار که از شبکه‌های ماهواره‌ای مدعی درمان «ماس» و حتی بیماری‌های دیگر است، گفت: ادعای درمان قطعی MS شارلاتانیزم درمانی و به واقع یک نوع زردی از اعتماد بیماران است زیرا آمریکا خود حدود ۶۰۰ هزار بیمار دچار «ماس» دارد و مسلماً هر کسی درمان قطعی ام اس را کشف کند اصلاً به او جایزه نوبل می‌دهند. ناصر مقدسی توضیح داد: در طب سنتی نیز درمان قطعی بیماری «ماس» قابل پذیرش نیست کما اینکه می‌توان این بیماری را کنترل و حتی پیشگیری کرد ولی بحث اختلاف و حساسیت‌ها در زمینه درمان قطعی این بیماری است که هنوز علم دنیا به آن دست نیافتند.

## فناوری آن ور بوم

### راه ارزان تصفیه آب با گرافن

**مهر:** یک دانشجوی برزیلی برنده رقابت «چالش گرافن Sandvik Coromant» شناخته شد. او راهکاری ارزان برای تصفیه آب با استفاده از گرافن ارائه کرد.

نادیا ایاد، دانشجوی مهندسی مواد موسسه مهندسی نظامی برزیل به‌عنوان برنده چالش گرافن «Sandvik Coromant» شناخته شد. ایاد ایده استفاده از گرافن برای ساخت ادوات فیلتراسیون را مطرح کرد، فیلتری که می‌تواند برای نمک‌زدایی از آب شور مورد استفاده قرار گیرد. چنین فیلتری برای تولید آب آشامیدنی برای منزل مناسب است. ایاد نادیا ایاد به گونه‌ای است که می‌تواند مصرف انرژی را کاهش داده و هزینه کار را پایین آورد. این روش نسبت به روش‌های رایج مقرون به صرفه‌تر است. به‌عنوان بخشی از این جایزه، ایاد به دفتر برگزاری این رقابت‌ها در سوئد دعوت شده است تا با متخصصان صنعتی در این حوزه دیدار داشته باشد. همچنین او برای بازدید از مرکز گرافن دانشگاه چارمز دعوت شده است.



پاتریک کارلسون از مدیران مرکز گرافن در دانشگاه چارمز گرافن می‌تواند به شرکت‌های فعلی کمک کند تا در مدل کسب و کار خود تغییراتی ایجاد کنند. این چالش راهی مناسب برای تفکر پیرامون مدل‌های کسب و کار جدید است. همچنین این چالش به‌عنوان بخشی از برنامه چشم‌انداز Sandvik Coromant است که روی روندهای آینده و چالش‌های کسب و کار در صنعت تولید متمرکز است.

### گوشی قدرتمند چینی با نمایشگر فوق دقیق

**مهر:** شرکت هواوی از تولید گوشی تازه Y۷۶ دلاری خود موسوم به میت ۹ خیر داده که به زودی در آسیا و اروپا در دسترس خواهد بود و دارای نمایشگر فوق دقیق ۵.۹ اینچی است.



به گزارش ای‌ویک، این گوشی دارای بدنه تمام فلزی و پردازنده هشت هسته‌ای شرکت ARM موسوم به Cortex-A۷۳/A۵۳ است.

۴ گیگابایت RAM و ۶۴ گیگابایت حافظه داخلی از جمله دیگر ویژگی‌های گوشی یاد شده است. پردازنده گرافیکی این گوشی هم هشت هسته‌ای و از نوع Mali G۷۱ است.

سیستم‌عامل این گوشی اندروید Nou-Y gat است و در آن از فناوری لنز دوگانه شرکت Leica استفاده شده است. دوربین پیش‌رفته این گوشی متشکل از یک سنسور ۱۲ مگاپیکسلی RGB F۲.۲ رنگی و یک حسگر ۲۰ مگاپیکسلی مونوکروم F۲.۲ است. الگوریتم‌هایی به کار رفته در این دوربین با ترکیب جزئیات ثبت شده در هر بار عکس برداری بهترین کیفیت را برای کاربران به ارمغان می‌آورد.

قیمت این گوشی در صورت نصب ۶ گیگابایت رم و ۶۴ گیگابایت حافظه داخلی به ۱۵۵۳ دلار افزایش می‌یابد.

### جوهری جادویی برای ترمیم قطعات الکترونیکی



**ایسنا:** محققان دانشگاه کالیفرنیا موفق به تولید یک جوهر مغناطیسی شدند که قابلیت چاپ مجدد دستگاه‌های الکترونیکی خودترمیم‌شونده را دارد. به گزارش گیزمگ، مهندسان از دانشگاه کالیفرنیا از فناوری‌های نوظهور برای ساخت دستگاه‌های الکترونیکی ارزان با عمر طولانی مدت استفاده کردند.

این تیم یک جوهر مغناطیسی ایجاد کردند که می‌تواند انواع قطعات خودترمیم‌شونده را چاپ کند. این جوهر با نانوذرات ارزان قیمت نئودیمیوم ترکیب شده که به صورت مغناطیسی به جهت می‌رود که مواد از هم گسسته شده‌اند. با استفاده از این جوهر هر سمت از این پارگی‌ها به سمت دیگری جذب می‌شود. این کار به قطعات اجازه می‌دهد تا با استفاده از جوهر خود را به اندازه ۳ میلی‌متر ترمیم کنند که به ادعای محققان یک رکورد جدید است.

