

زندگی فناوری

ماشین زمان

کاهش عوارض جانبی داروها با ژنتیک

زمان احتمالی تحقق این فناوری:

۱۴۰۹ شمسی / ۲۰۳۰ میلادی

اگر پزشك باشید، می‌دانید كه انتخاب بهترین دارو برای برخی از بیماران، مانند افراد مبتلا به شیذوفرنی، كار چندان ساده‌ای نیست. زیرا بیشتر داروها به‌ویژه داروهایی كه برای درمان

مشكلات روحی به كار می‌روند، عوارض جانبی متعددی دارند. این داروها معمولاً بیماران را به

عوارض جانبی مانند لرزش، اسهاسم در بدن و حرکات غیرقابل كنترل صورت مبتلا می‌كنند. اما بیماران راهم نمی‌توان بدون درمان رهاكرد.

یكی از روش‌های كنترل عوارض درمان داروها، شناخت حساسیت‌های ژنتیكی‌كك‌تك‌تك بیماران است تا به این وسیله بهترین دارو برای آنها تجویز شود. درواقع اگر نوعی آزمایش خون وجود داشت كه می‌توانست این حساسیت‌های ژنتیكی افراد را نشان دهد، انتخاب داروی مناسب راحت‌تر صورت می‌گرفت. اما متأسفانه چنین آزمایش خونی ابداع نشده است. زیرا محققان هنوز اساس ژنتیكی عوارض جانبی داروها را درك نكرده‌اند. با این حال، آنها در تلاشند با درك بهتر سازوكار ژنتيك، داروهایی تولید كنند كه عوارض جانبی آنها كم و ناچیز باشد.

در حقیقت محققان مدرسه پزشکی كارولینای شمالی در ایالات متحده، نوعی مدل آماری ایجاد کرده‌اند كه دانشمندان با استفاده از آن می‌توانند ژنتيك پیچیده حساسیت به عوارض جانبی

داروها را تجزیه و بررسی كنند.

به این ترتیب این دانشمندان می‌توانند معماری ژنتیكی واكنش داروها را تا اندازه‌ای شناسایی كنند. متأسفانه وجود هزاران ژن در بدن، تشخیص این‌كه كدام ژن به دارو واكنش بد نشان می‌دهد را سخت می‌كند. همچنین هر فرد ممكن است نسبت به نوع ژنتيك خود به يك

دارو، واكنشی متفاوت از دیگری نشان دهد.

اما این مدل آماری ابداعی می‌تواند در این راه، كمك موثری به حساب آید. اگر محققان بتوانند این مدل آماری تشخیص سازوكار ژنتیكی را بهبود بخشند، در آینده‌ای نه چندان دور، شاهد تولید داروهایی خواهیم بود كه با توجه به ژنتيك افراد تولید شده و افراد به عوارض جانبی آن مبتلا نخواهند شد.

منابع:Quantumrun و ScienceDaily

توضیح بانك مركزی درباره رمزهای يك بار مصرف

بانك مركزی پيرو بخشنامه‌ای در خصوص جایگزینی رمزهای پویا به جای رمزهای ایستا در پرداخت‌های بانکی و شبیهاتی كه برای شهروندان پیش آمده، نکات مهمی را در قالب يك بخشنامه در این زمینه مطرح کرده است. بانك مركزی تأکید کرده بانك‌ها می‌توانند با قبول مسؤولیت هرگونه سوء استفاده از مسائل امنیتی و جبران خسارات احتمالی وارد شده به مشتریان، برای تراكنش‌های زیر ۵۰۰ هزار تومان در روز از همان رمزهای ایستای سابق استفاده كنند. همچنین اعلام شده كه تأمین امنیت مشتریان نظام بانکی از اول خرداد تماماً بر عهده بانك‌ها بوده و مرجع قضایی در این مورد بسیار جدی عمل خواهد كرد. بانك مركزی همچنین ذكر کرده كه رمز دوم يك بار مصرف هیچ‌گونه هزینه‌ای برای مشتریان بانك ندارد. بانك مركزی تأکید می‌كند، بانك‌ها موظفند در این بخشنامه آمده كه بانك‌ها در صورت رهاكار جایگزین دیگری می‌توانند آن را با بانك مركزی به‌گذارند. بانك مركزی تأکید کرده كه رمز دوم يك بار مصرف نباید محدود به گوشی‌های هوشمند شود؛ «به‌منظور پشتیبانی حداكثری از مشتریان ضرورت دارد امکانات ارائه رمز محدود به استفاده از برنامه‌های كاربردی گوشی‌های هوشمند نشده و ارائه آن از طریق سایر ابزارها نظیر پیامك، پیام‌رسان‌های داخلی مجاز و نظایر آن برای مشتریان بانك‌ها نیز حسب تشخیص بانك فعال شود.»

گفتنی است به جز بخشنامه بانك مركزی كه اخیراً منتشر شده، عبدالناصر همتی، رئیس كل بانك مركزی نیز در طی یادداشتی در وبگاه بانك مركزی اعلام کرده كه این موضوع طرح تأمین امنیت حساب‌ها بوده و ناپیاستی به كسب و كارهای نوپا لطمه‌ای وارد كند. / دیجیاتو



كاخ سفید ركورددار درخواست اطلاعات كاربران توییتر

براساس گزارشی كه توسط توییتر منتشر شده، حدود يك سوم درخواست‌های ارسالی برای این شبکه اجتماعی به‌منظور دریافت اطلاعات كاربران مربوط به دولت آمریکا بوده است. این گزارش كه درخواست‌های ارائه شده به توییتر در نیمه دوم سال ۲۰۱۸ را دربرمی‌گیرد، نشان می‌دهد تعداد كل درخواست‌های ارسالی برای توییتر طی این مدت نسبت به مدت مشابه سال قبل از آن ۶ درصد کاهش یافته است. / مهر

نسخه جدید اندروید با ایموجی‌های جدید!

گفته می‌شود ۵۳ ایموجی جدید قرار است به فهرست ایموجی‌های قبلی موجود در سیستم عامل اندروید افزوده شود كه به صورت انسان‌هایی با صورت زردرنگ طراحی شده‌اند و تركیبی از چند طرح و حالات انسانی جدید هستند كه به ویژگی‌های جدیدی كه برای هر دو جنسیت زن و مرد قابل استفاده است، مجهز خواهند بود. / اسپنا



گروهی از محققان با ارائه شواهد می‌گویند در آستانه عبقرگد بزرگی در پیشرفت فناوری هستیم

۷ نشانه عصر تاریک فناوری

ما از نظر فناوری در دوران شگفت‌انگیزی به سر می‌بریم. اکنون این امکان برای همه ما وجود دارد كه ارتباط لحظه‌ای با سراسر جهان برقرار كنیم، هرچیزی را كه بخواهیم ثبت كنیم و هرزمان كه بخواهیم آن را به نمایش بگذاریم، انبوهی از گزینه‌های فناوریانه برای سرگرمی در اختیار داشته باشیم و با قطارهایی با سرعت باد از نقطه‌ای به نقطه دیگر منتقل شویم.

واقعیت این است كه در همین حال به سرعت به سمت پایان دوره شگفت‌انگیز فناوری در حرکت هستیم. شرایط محیط زیست درحال بدتر شدن است، بحران مهاجرت در سراسر جهان مشكل ساز شده و شیوه تولید بسیاری از فناوری‌های پیشرفته، تجدیدناپذیر است. اینها و دلایل دیگری كه در ادامه به آنها اشاره می‌شود باعث خواهد شد به زودی مجبور شویم گام‌های بزرگی رو به عقب برداریم.

منبع: toptenz.net



یاسمین مشرف

دانش

کاهش تعداد افرادی که قابلیت ساخت يك فناوری كامل را دارند

در گذشته افرادی كه در يك زمینه خاص تخصص داشتند، می‌توانستند به تنهایی و به شكل فراگیری در رشته تخصصی خود كار كنند، اما امروزه تعداد افراد دارای تخصص در يك حرفه به‌ویژه در زمینه‌هایی كه با ساخت و طراحی مرتبط هستند، بسیار کاهش یافته است. به عبارت دیگر امروزه مهندسان یا طراحان شركت‌ها قطعه كوچكی از پازل هستند و صلاحیت، قابلیت و منابع لازم برای پرداختن به يك كار خاص را در اختیار ندارند. در فناوری‌های نوین ما دیگر نمی‌توانیم يك اختراع و نوآوری را به يك فرد نسبت بدهیم. بلکه با گروهی از افراد مواجه‌ایم كه هر كدام مسؤول بخش كوچكی از آنچه در جریان است، هستند. این شرایط می‌تواند مشكل‌ی جدی باشد و در زیرساخت‌ها و اندوخته‌های علمی جهان اختلال ایجاد كند.

تمرکز بر موضوعات دیگری غیر از فناوری



تغییرات سریع آب‌وهوایی، محدودیت روزافزون منابع و تلاش جمعیت‌های انسانی برای مهاجرت به مناطق بهتری از جهان باعث می‌شود كشورها بیش از آن‌كه انرژی خود را صرف پیشرفت فناوری‌های فانتزی و تجملی كنند، روی بقای خود تمرکز داشته باشند. نتیجه این خواهد شد كه توجه كشورها از ابزارهایی مانند گوشی‌های هوشمند صرفاً به پیشبرد امور داخلی و رسیدگی كافی به جمعیتی كه در داخل مرزهایشان ساكن هستند معطوف شود.

واقعیت این است در هر صورت جریان كنونی گسترش فناوری در آینده به پایان خود نزدیک خواهد شد. حتی اگر ما ظرفیت ادامه روند كنونی گسترش فناوری را داشته باشیم، توجه ما به زودی به سمت و سوی دیگری معطوف خواهد شد و نوآوری در فناوری‌های پیشرفته به حداقل خود خواهد رسید.

تاثیر بدتر شدن شرایط اقلیمی بر زیرساخت‌ها

در سال‌های اخیر شرایط محیط زیست بسیار بدتر شده و ما به سختی می‌توانیم این موضوع را كه آب و هوای زمین درحال بدتر شدن است، نادیده بگیریم. توفان‌های فصلی بسیار وحشتناکی كه تا امروز رخ داده بسیاری از زیرساخت‌ها را از بین برده‌اند و به نظر می‌رسد برخی مناطق باید هرساله منتظر چنین حوادث وحشتناکی باشند. تعمیر و بازسازی زیرساخت‌های الكتريكی بسیار هزینه‌بر است و فقط برخی مناطق می‌توانند به‌سرعت به تعمیر زیرساخت‌ها اقدام كنند، اما برای برخی دیگر از مناطق این كار بسیار چالش برانگیز است. در نواحی‌ای كه در نزدیکی سواحل واقع شده‌اند و به زودی باید به شكل سالانه با چنین حوادث و بلایای طبیعی دست و پنجه نرم كنند حفظ فناوری‌های پیشرفته به شكلی قاعده‌مند كار مشكل‌ی خواهد بود. برای مثال پورتريكو ماه‌ها بعد از توفان فصلی سال ۲۰۱۷/۱۳۹۶ در این منطقه برای مرمت زیرساخت‌ها و شبکه برق خود در تقلا بود و در قطعی كامل به سر می‌برد. این مجمع الجزایر در نهایت

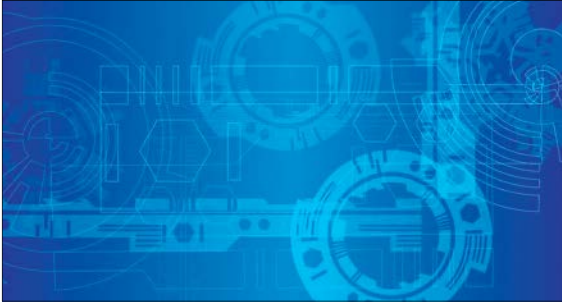
اینترنت ۵G، تهدیدی برای ماهواره‌های هواشناسی

برای پیش‌بینی‌های آب‌وهوایی است.

ماهواره‌هایی نظیر کاوشگر اروپایی مت‌وپ (MetOp) برای دیدبانی سطح انرژی منتشره از زمین و اندازه‌گیری میزان رطوبت اتمسفر از فرکانس ۲۳/۸ گیگاهرتز استفاده می‌کنند. این دست ماهواره‌ها در ۲۴ ساعت شبانه‌روز حتی در هوای ابری قادرند داده‌های جمع‌آوری‌کرده را به پایگاه‌های هواشناسی مخابره کنند. هواشناسان هم با رجوع به این داده‌ها ما را پیشاپیش از وقوع توفان و سایر سامانه‌های آب‌وهوایی خبردار می‌کنند. اما در حال حاضر مشكل این است كه ایستگاه‌های ۵G هم فرکانسی نزدیک به همین محدوده تولید می‌کنند. این تشابه موجب می‌شود فرکانس‌های ۵G



پیچیده‌تر شدن لایه‌های فناوری



با پیشرفت روزافزون فناوری، درحال ورود به تنگنایی هستیم كه بیرون آمدن از آن بسیار دشوار است. مشكل این است كه بسیاری از فناوری‌های امروز آن قدر پیچیده‌اند كه ساخت آنها نیازمند فناوری‌های پیشرفته دیگری است و خود آن فناوری‌های پیشرفته نیز نیازمند فناوری‌های پیشرفته‌ترند. در پایان این زنجیره فقط افراد محدودی خواهند ماند كه توانایی درك قطعه ریز پازل را داشته باشند. برای مثال پیشرفت‌ها در فناوری نانو پیچیدگی‌هایی را ایجاد کرده كه به شكل فزاینده‌ای نیازمند دستگاه‌هایی پیچیده برای ساخت دستگاه‌های پیچیده‌تری است. اگر هر عاملی در این روند اختلال ایجاد كند، برای بازگشت به جایگاه اولیه به دهه‌ها زمان نیاز خواهد بود. درواقع در بسیاری از فناوری‌ها لایه‌های پیچیده‌ای از دستگاه‌ها دست‌اندركار هستند كه برای رسیدن به سطحی از فناوری ابتدا باید طراحی و ساخته شوند. این شرایط در نهایت ما را در موقعیت دشواری قرار خواهد داد.

ذخیره داده‌ها به شیوه‌های كاملاً برگشت‌ناپذیر



بخش عمده‌ای از دانش امروزی جهان در یکی از اشكال دیجیتال ذخیره شده‌اند. نه تنها ممكن است این اشكال دیجیتال هم مثل هر شكل دیگری از ذخیره‌سازی ارزش خود را از دست بدهند بلکه نگرانی عمده این‌كه ممكن است شرایطی ایجاد شود كه هرگز نتوانیم به این ذخایر اطلاعاتی دسترسی پیدا كنیم. اگر یکی از انواع بلایای طبیعی باعث شود امکان تولید رایانه‌های بیشتر را نداشته باشیم، این احتمال وجود دارد كه توانایی دسترسی به تمام حافظه‌های فلش، سرورها و دیگر رسانه‌های فیزیکی و سخت‌افزاری را از دست بدهیم. چیزی كه شرایط را بدتر می‌كند این است كه همه دانش لازم برای ساختن رایانه‌ها و ابزارهایی را كه امکان دسترسی به اطلاعات ذخیره شده فراهم می‌كند در فلش درایوها، سرورها و ابزارهای دیگری وجود دارد كه در آن شرایط دیگر فناوری مورد نیاز برای دسترسی به آنها را در اختیار نداریم.

تهدید جهانی سندرم كسل

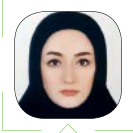


امروزه بخش عمده‌ای از زیرساخت‌های ارتباطی به ماهواره‌ها متكي است و این موضوع می‌تواند ما را در موقعیت بسیار خطرناکی قرار دهد. ماهواره‌ها فناوری بسیار آسیب‌پذیری هستند. براساس سناریویی به نام «سندرم كسل» ارتفاع مدار ماهواره‌ها و اشیای بیشتری كه ما آنها را به شكل فزاینده‌ای در مدار زمین قرار می‌دهیم، به تدریج کاهش می‌یابد و در نهایت مدار متلاشی می‌شود. سرانجام ماهواره‌ها تكه‌تكه می‌شوند و به داخل لایه‌های پایین‌تر جو زمین می‌افتند و این كار بارها تكرار می‌شود. این قطعات هرچقدر هم كوچك باشند به هرچیزی كه برخورد كنند به شكل غیرقابل باوری به آن آسیب می‌رسانند. سازمان فضانوردی آمریکا (ناسا) اعلام کرده است درحال حاضر در فضای بالای جو زمین حدود ۵۰۰ هزار قطعه زباله مربوط به مصنوعات ساخت بشر وجود دارد كه مهار آنها از كنترل خارج و به تهدیدی جدی در سطح بین‌المللی تبدیل شده است. این پدیده می‌تواند باعث شود ما بخش عمده‌ای از زیرساخت‌های ماهواره‌ای را در مدت‌زمان کوتاهی از دست بدهیم. اگر چنین چیزی اتفاق بیفتد ما یک‌شبه بخش زیادی از ارتباطات جهانی مان را از دست خواهیم دادو شاید لازم باشد بار دیگر برای مسیریابی، دقت بیشتری به علائم خیابانی داشته باشیم.

پایین‌تر از این طیف تولید نویز خواهد كرد. میزان نویز با دسیبل وات اندازه‌گیری می‌شود. هرچه عدد منفی بزرگ‌تر باشد، یعنی قانونگذاران كنترل سختگیرانه‌تری اعمال کرده‌اند. كمیسیون ارتباطات فدرال آمریکا برای شبکه ۵G محدودیت منفی ۲۰ دسیبل وات را در نظر گرفته كه به‌اعتقاد هواشناسان باید پیش از این مقدار و چیزی در حدود منفی ۵۵ دسیبل وات باشد. هواشناسان تأکید دارند، تداخل و نویز ایجاد شده توسط شبکه ۵G، داده‌های ماهواره‌های هواشناسی را مختل می‌كند و این اختلال نه‌تنها در پیش‌بینی‌های آب‌وهوایی داخل آمریکا تأثیرگذار خواهد بود، بلکه كشورهای اروپایی و سایر كشورهایی را هم كه باید از این داده‌ها استفاده كنند، تحت تأثیر قرار می‌دهد.

منبع:Scientific American

گیگاهرتز می‌توان پیش‌بینی كرد تجهیزات بی‌سیم در



صفد دژاگود

دانش

شاید شنیده باشید كه نسل پنجم شبکه اینترنت بی‌سیم تحت عنوان ۵G در راه است. با شبكه ۵G سرعت اتصال بی‌سیم می‌تواند به ده‌ها برابر شبكه فعلی برسد. به تازگی كمیسیون ارتباطات فدرال آمریکا (FCC) دو گروه از فرکانس‌های مورد استفاده در سرویس‌های ۵G را

به مزایده گذاشت. اما برخی دانشمندان از ورود نسل پنجم شبكه بی‌سیم ابزار نگرانی کرده و هشدار داده‌اند شبكه ۵G به دلیل تداخل با ماهواره‌های هواشناسی تهدیدی جدی