



## اولین آزمایش خون در جهان برای نظارت بر درمان سرطان

محققان دانشگاه ملی سنگاپور اخیراً از توسعه اولین آزمایش خون در جهان برای نظارت در لحظه بر میزان موفقیت درمان سرطان خبر داده‌اند. آزمایش ExoSCOPE که توسط محققان دانشگاه ملی سنگاپور توسعه یافته است، آزمایشی کم‌تهاجمی و کاربردی است. مقدار کمی از نمونه خون را می‌توان یک روز پس از شروع درمان سرطان جمع‌آوری کرد و با کمک آن اثر دارو بر درمان سرطان را در کمتر از یک ساعت تعیین کرد. / ایسنا



## رکورد ارتباطات کوانتومی در فیبر نوری شکست

محققان شرکت توشیبا در پروژه‌ای برقراری ارتباطات کوانتومی در فاصله بی‌سابقه ۶۰۰ کیلومتر فیبر نوری را نشان دادند که حدود ۶ بار بیشتر از رکورد قبلی است. برای این منظور آنها فناوری تثبیت دو باندی ابداع کردند که دو سیگنال نوری مرجع را همراه کیوبیت‌ها ارسال می‌کند. نخستین سیگنال مرجع در طول موجی طراحی شده تا نوسانات محیطی را حذف و سیگنال دوم در همان طول موج به‌عنوان کیوبیت عمل کند. / مهر

## نگاهی به چند چالش بزرگ امروز ایران که نامزدها در کوران رقابت‌های انتخاباتی از ارائه راهکار دقیق علمی برای آنها طفره می‌روند

# ۶ ابرچالش که راهکار علمی دارد



کاظم کوکرم

دبیر گروه دانش

کمتر از یک هفته تا انتخابات ریاست جمهوری فاصله داریم و حالا فضای انتخاباتی تا حدودی گرم‌تر از روزهای پیش شده است. اما تفاوت محسوسی که هفتمین دوره انتخابات ریاست جمهوری با ادوار پیشین دارد، تمرکز حداکثری نامزدها بر حل مشکلات اقتصادی از مسیر رفع نیازهای اولیه معروف خوراک و پوشاک و مسکن است. فرهنگ که در این میان به کلی فراموش شده و گویی در نگاه نامزدها جزو نیازهای سطح بالای هرم مازلو و موضوعی لوکس است و فعلاً هیچ‌ا در مناظره‌ها هم می‌بینیم کلید حل مسائل اجتماعی کلان کشور را عمدتاً به بازشدن گره مسائل اقتصادی پیوند می‌زنند. عمیقاً به نظر می‌رسد پیش رفتن با این فرمان باز هم ما را گرفتار افراط و تفریط در شیوه کشورداری خواهد کرد. با این حال نگاهی غیرسیاسی به چالش‌های بزرگ امروز کشور نشان می‌دهد اگر نخواهیم آینده کشور را صرفاً در چهار سال یا هشت سال آینده ببینیم، دست‌کم ما امروز با شش ابر چالش بزرگ در کشور دست به گریبانیم که اگر نامزد پیروز انتخابات ریاست جمهوری که تا یک هفته آینده تکلیفش معلوم می‌شود، نخواهد برنامه‌ای جدی و به دور از حرف و شعار برایش ارائه کند، در دهه‌های آینده، ما و فرزندانمان در این کشور از تبعات این ساده‌انگاری‌ها و بی‌برنامگی‌ها ضربه‌های مهلکی خواهیم خورد که شاید جبران‌ش بسیار سخت‌تر از امروز و در مواردی غیرممکن باشد.

### ۱ تنش آب، خطرناک‌ترین بحران‌ی که اقدام برایش به‌شنبه موکول شده‌ا

وقتی می‌شنویم نتایج پژوهش‌ها نشان می‌دهد بیش از ۶۰ درصد از آب شرب مردم ایران از منابع آب زیرزمینی تأمین می‌شود، همین‌جا باید مکث و دوباره به مفهوم این عدد فکر کنیم. منابع آب زیرزمینی بی‌پایان نیست و با فشار روزافزون برداشت، این سفره‌های آب کم‌کم تهی می‌شوند و قبل از این‌که فرصت بازآیی پیدا کنند، فرونشست لایه‌های بالایی، آنها را برای همیشه نابود می‌کند. این اتفاقی است که متأسفانه برای بسیاری از دشت‌های کشور افتاده و هفته‌ای نیست که خبر فرونشست در منطقه‌ای از کشور را نشنویم. توسعه کشاورزی و باغداری قطعاً اتفاق بسیار مبارکی است. اما کشاورزی و باغداری ناپایدار در مناطق کویری و غیراستاندارد برای این امر که متکی به مصرف آب فراوان و برداشت از چاه‌های عمیق و نیمه‌عمیق است، درست است که رضایت کوتاه‌مدت کشاورزان را تأمین می‌کند، اما اگر روستایی‌ما بماندند با ادامه کشاورزی غیراصولی و دور از روش‌های علمی روز، زمینش احتمالاً برای نوه‌هایش بی‌آب و غیرقابل کشت خواهد بود، بعید است راضی بماند. محققان برجسته و دانشمندی در رشته مهندسی و مدیریت منابع آب در کشور داریم که راهکارهای عالمانه برای اوضاع فعلی دارند؛ به شرطی که دولت آینده اهمیت موضوع را درک کند و شأنی برای محققان و نتایج پژوهش قائل باشد.

۲ روند رو به رشد بیابان‌زایی، پیامدهای تغییر اقلیم و نابودی منابع طبیعی: افزایش میانگین دمای کره زمین، افزایش نرخ آتش‌سوزی تابستانه در جنگل‌های محدود در کنار برداشت‌های بی‌رویه از جنگل‌های تنک بلوط در زاگرس و بهره‌برداری قاچاقچیان دانه‌درشت از نوار باریک جنگل‌های هیرکانی در شمال کشور، همراه با کاهش سطح منابع آب زیرزمینی و نزولات جوی از سوی دیگر، همزمان با سدهای متعددی که با نیت اتحادیه روستاییان و کمک به کشاورزی و باغداری احداث گردیده، در فرآیندی کند اما بسیار مخرب موجب شده روند بیابان‌زایی در کشور در طول سال‌ها و چند دهه اخیر

سرعت بیشتری بگیرد. طبق

آمارهای برآمده از مطالعات علمی، ایران از نظر توسعه

بیابان در فهرست پنج کشور نخست جهان قرار دارد و هر روز حدود ۴۰ هکتار از مراتع و جنگل‌های کشور تخریب و به بیابان تبدیل می‌شود. دانش

منابع طبیعی در شاخه‌های

جنگل‌داری آبخیزداری برای مدیریت این بحران راهکارهایی در آستین دارد، اگر گوشی شنوا و دستی برای انجام کار وجود داشته باشد.

۳ انفصال در برنامه فناوری‌های ارتباطی: در شرایطی که رقابت

برای رسیدن به مریخ، حالا دیگر محدود به آمریکا و روسیه نیست و نه تنها اتحادیه اروپا که حالا چین و هند و حتی امارات هم رویای رسیدن به سیاره سرخ را محقق کرده‌اند، هنوز توانسته‌ایم ماهواره‌ای متعلق به ایران را در مدار زمین ثابت در حال



آیا نامزدهای امروز ریاست جمهوری اولویتی برای پژوهش و افزایش بودجه آن به‌منظور حل مشکلات کشور در برنامه خود می‌بینند؟!

ارائه سرویس داشته باشیم. در شرایطی که شرکت‌های بزرگ فضایی جهان نظیر اسپیس ایکس و وان‌وب حالا هر سه چهار روز ده‌ها ماهواره مخابراتی را در مدار زمین تزریق می‌کنند و حتی گوگل نیز به جرگه رقابت با اینها پیوسته، مشخص نیست اولویت برنامه فضایی ما هنوز پرتاب زیرمداری انسان به فضا است یا پرتاب ماهواره‌های سنجشی یا توسعه فناوری ماهواره‌برها؟ آنچه از امروز مشخص است، رقابت برای ارائه خدمات ارتباطی و اینترنت ماهواره‌ای شرکت‌های خصوصی پیشرو جهان در میان مدت و طی چند سال آینده چنان بالا می‌گیرد که بعید است اپراتورهای تلفن همراه ما با ضاعت فعلی توانی برای رقابت داشته باشند. آیا نامزدهای امروز انتخابات برای جانماندن ایران در این رقابت بزرگ برنامه‌ای دارند؟

## شرکت دانش بنیان «توسعه امن کیان» خدمات گسترده‌ای در حوزه نرم افزارهای مرتبط

## با امنیت و مدیریت ترافیک شبکه ارائه می‌دهد

# امنیت شبکه را با تاکیان تجربه کن

فناوری اطلاعات حوزه‌ای سرشار از ایده‌های مختلف است که هر کدام می‌تواند اثرات جدی بر عملکرد نرم‌افزارها گذاشته و روال کاری بسیاری از مشاغل را تغییر و توسعه دهد. با وجود پیشرفت‌های گسترده در این حوزه هنوز هم بسیاری از شرکت‌ها به اتوماسیون‌هایی نیاز دارند که به‌طور دقیق ارائه نشده‌یادر حال تغییر است. حوزه امنیت

مریم ملی

نشان ایرانی ۲

سید حسین حسینی، مدیرعامل

شرکت دانش بنیان توسعه امن کیان درباره محصولات این شرکت به جام‌جم می‌گوید: «محصولات این شرکت با تکیه بر دانش متخصصان ایرانی و متناسب با نیاز این بازار طراحی شده و تا امروز جایگاه مناسبی در زیرساخت‌های حیاتی فناوری اطلاعات کشور کسب کرده است. این محصولات با رویکرد امن‌سازی بومی و کاهش وابستگی به محصولات وارداتی، سهم بزرگی در ارتقای روزافزون امنیت فضای سایبری ایران دارند. این شرکت تاکنون بیش از هشت محصول مختلف امنیتی را به بازار فناوری اطلاعات ایران ارائه کرده و با اجرای بیش از ۴۵ پروژه امنیتی راهبردی و غیرراهبردی، به طیف وسیعی از مشتریان خدمات و محصولات خود را ارائه می‌دهد.

### چرا فایروال برای امنیت شبکه‌های سازمانی مهم است؟

فایروال یا دیوار آتش (Firewall) به نرم‌افزار یا سخت‌افزارهایی گفته می‌شود که از دسترسی غیرمجاز به رایانه‌ها جلوگیری کرده و ترافیک رد و بدل شده در شبکه را کنترل می‌کند. فایروال در حقیقت یک ابزار امنیتی است که می‌تواند یک برنامه نرم‌افزاری یا یک دستگاه اختصاصی شبکه باشد. هدف اصلی فایروال جداسازی یک داده امن از ناحیه نامن و کنترل ارتباطات بین این دو است. این نرم‌افزار می‌تواند کارهای دیگری نیز انجام دهد اما عمدتاً مسؤول کنترل ارتباطات ورودی و خروجی از یک دستگاه به شبکه است. فایروال‌ها



شبکه نیز یکی از بخش‌های حیاتی هر شرکت و سازمانی است که به‌روزرسانی در آن عامل اثرگذاری در ارتقای شبکه و ایمنی آن به‌حساب می‌آید. در این حوزه، شرکت دانش بنیان «توسعه امن کیان» (معروف به «تاکیان» از سال ۸۹ در زمینه فناوری اطلاعات فعالیت داشته و ضعف و نیازهای جامعه را در حوزه‌های نرم‌افزاری شناخته است و برای رسیدگی و تأمین بخشی از این نیازها برنامه‌ریزی مدونی در نظر گرفته است.

مهم‌ترین نکته در فایروال‌ها همین به روز بودن و ارائه دادن خدمات جدید است.

۴ کیفیت و انعطاف در تولید نرم‌افزار بومی هزینه محصول فایروال نسل بعدی نسبت به نمونه‌های داخلی تفاوت خاصی ندارد اما مسأله مهمی که نباید به آن بی‌توجه بود این است که بسیاری از محصولات بومی برگرفته از انجین‌های متن باز و رایگان هستند که طی بازه زمانی کوتاه چندماهه، تنها اقدام به تغییر لوگو و واسط کاربری آن شده است که امکان تسلط و توسعه را سلب می‌کنند. اما روش تولید محصولات در شرکت تاکیان به صورت فرام اسکرچ و بدون استفاده از کد های متن باز است. در اینجا کدنویسی‌های اول تا آخر اختصاص همین شرکت انجام می‌دهند و تمام طراحی‌های جانبی نرم‌افزار هم بر عهده تیم توسعه‌دهنده است که این فرآیند در فاز اول حدود ۶ تا ۷ سال زمان برده است. طبیعتاً محصول نهایی هم بدون وابستگی به متخصصان خارجی، قابلیت توسعه بالایی دارد و متعاقباً نیروی متخصصی که برای کدنویسی این

بالا، خدمات ارائه‌ای را به مدیران شرکت‌ها ارائه می‌دهد. در کنار همه این موارد، کنترل پایداری سیستم که یکی دیگر از نیازهای شرکت‌ها و سازمان‌هاست با این محصول قابل اجراء است.

۵ هزینه پایین در مقایسه با نمونه خارجی محصول فایروال نسل بعدی آی‌پی ایمن اینم نسبت به نمونه‌های خارجی بسیار به صرفه‌تر است زیرا محصولات خارجی معمولاً با مجوز (لایسنس) یک تا سه‌ساله ارائه می‌شود و بعد از آن باید سالانه حق تمدید پرداخت شود. در حالی که سامانه بومی فایروال نسل بعدی شرکت تاکیان با مجوز مادام‌العمر ارائه می‌شود و دیگر به پرداخت هزینه سالانه نیاز ندارد. از طرفی برخلاف محصولات این شرکت، مسأله تحریم‌ها مشکلاتی را برای نرم‌افزارهای خارجی ایجاد می‌کند، ازجمله بلاک شدن احتمالی لایسنس محصولات خارجی یا عدم دسترسی مستقیم به روزرسانی‌ها.

۶ به‌روزرسانی دائمی یکی دیگر از ویژگی‌های فایروال نسل بعدی تاکیان به‌روز رسانی دائمی آن است. درواقع

## نمونه‌هایی از مهم‌ترین خدمات نرم‌افزاری تاکیان

۱ سامانه بومی فایروال نسل بعدی IPImen

فایروال‌های نسل بعدی یا Next Generation Firewalls گونه جدید از فایروال‌ها و تجهیزات امنیتی هستند که برخلاف فایروال یا یوتی‌ام‌های معمولی که تنها به پورت‌ها و آدرس‌های مبدأ و مقصد توجه می‌کنند، می‌توانند سطوح بالاتری از شناسه‌های فرستنده پکت را حتی در پهنای باندهای بسیار بالا بررسی و امنیت بالاتری را فراهم کنند. این نسل از فایروال‌ها حتی سطوح امنیت را تا حد نرم‌افزارهای کاربری نصب شده روی سیستم کاربران ارتقاء داده‌اند و توانایی خوبی در کنترل و نظارت بر پروتکل‌های امنی همچون SSL دارند.

۲ سامانه بومی مدیریت آسیب‌پذیری‌ها

سامانه بومی مدیریت آسیب‌پذیری با نام IPImen VA راهکار جامعی است که با قرارگیری در شبکه، اقدام به رصد آنلاین تمام تجهیزات در سطح شبکه کرده و با کشف آسیب‌پذیری‌های لحظه‌ای این تجهیزات، راهکارهای لازم برای رفع آسیب‌پذیری‌ها ارائه می‌کند.

نرم‌افزار مورد نیاز است، حقوق بسیار بالاتری را به نسبت سایرین دریافت می‌کند و هزینه‌های این شرکت را شدیداً افزایش می‌دهد.

### چالش‌های فعالیت در حوزه استارت‌آپ‌های فناوری اطلاعات

مدیرعامل شرکت دانش بنیان توسعه امن کیان می‌گوید: «سخت‌افزار محصول فایروال نسل بعدی در ایران تولید نمی‌شود و از کشور تایوان تهیه می‌شود که محصول بسیار گران‌قیمتی است و بخش اعظمی از هزینه‌ای که برای ارائه این محصول به مشتری دریافت می‌کنیم صرف تهیه همین سخت‌افزار می‌شود. در حالی که اگر کسب‌وکار ما حمایت بشود می‌توانیم همین سخت‌افزارها را هم در کشور خودمان تولید کنیم تا چنین هزینه گزافی برای خریدش نپردازیم و از خروج بی‌رویه ارز هم جلوگیری شود. در مراحل بعدی حتی این امکان وجود دارد که بتوان سخت‌افزارهای تولیدشده در ایران را صادر نموده و ارز آوری فراوانی داشت. از طرفی در شرایطی که به شرکت‌های دانش بنیان برای توسعه فعالیت‌شان وامی اعطا شود، پرداخت این وام منوط به ضمانت‌نامه‌های سنگین یا اسناد ملکی گران‌قیمتی است که از توان شرکت‌های دانش بنیان تقریباً خارج است.

حسینی می‌افزاید: «تمام توان خود را برای تولید نرم‌افزارهای ایمن و قدرتمند صرف کرده‌ایم که پایه‌ای محصولات خارجی رقابت می‌کنند. اما هیچ دستورالعملی برای کنترل یا محدودیت در واردات نمونه‌های خارجی به ایران وجود ندارد و دلالت‌ها از این راه سود کلانی می‌برند و این یکی از چالش‌های جدی ما در مسیر ارائه محصولات بومی است.

برای ورود

به سایت

این کد را

با گوشی

اسکن کنید

