

# ۱۰ درصد کاربران به فناوری 5G تجهیز می شوند

سوسن صادقی خبرنگار

به تازگی صادق عباسی شاهکوه، رئیس سازمان تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی (رگولاتوری) گفت: طبق خواسته وزیر ارتباطات و مصوبه شورای عالی فضای مجازی تا سال ۱۴۰۴ حداقل ۱۰ درصد کاربران تلفن همراه به فناوری نسل پنجم ارتباطات (5G) تجهیز می شوند. اما برای اجرای این مصوبه به مدت ۴ سال چه اقدام هایی باید صورت بگیرد؟ آیا زیرساخت کافی موجود است؟ کارشناسان حوزه فاوا در گفت و گو با «ایران» معتقد هستند که اگر زیرساخت ها ارتقا یافته و تلفن همراهی که 5G را پشتیبانی می کند، فراهم شود، حتی پیش از ۱۰ درصد تعیین شده نیز می توان کاربران را به این فناوری نوین تجهیز کرد.

### ایجاد مشوق برای اپراتورها

جهانگیر آقازاده کارشناس فاوا معتقد است به دو شکل می توان به مردم سرویس نسل پنجم ارتباطات 5G ارائه داد، یکی به صورت FWA-5G (دسترسی بی سیم ثابت) و دیگری به صورت Mobile-5G که راه اندازی ۱۰ درصد با پوشش FWA-5G دسترسی بی سیم پراحتی میسر می شود.

آقازاده به «ایران» گفت: اما عملیاتی کردن این خواسته برای نسل پنجم ارتباطات در تلفن همراه دشوار بوده و خارج از اختیار و توان اپراتورها است، چرا که یکی از ساده ترین موانع کمبود یا گرانی بیش از حد تلفن همراه مجهز به 5G و از سوی دیگر حجم محدود فرکانسی است که به اپراتورها تخصیص می یابد.

رئیس هیأت مدیره ریتل که مجوز فناوری 5G دریافت کرده، افزود: بهترین کاری که رگولاتوری دولت سیزدهم می تواند برای توسعه نسل پنجم ارتباطات انجام دهد، از یک طرف ایجاد مشوق های لازم برای اپراتورهایی است که 5G راه اندازی می کنند و از سوی دیگر کاستن از مشکلات خودتحریمی بسیار دست و پایگر وزارت صمت و سازمان گمرک برای سفارش و ترخیص تجهیزات 5G است. البته تحریم تجهیزات از سوی برخی از تأمین کنندگان بزرگ مانع دیگری است که

رفع تحریم ها و کاهش مقررات دست و پایگر و غیرمنطقی سیاستگذاران وزارت صمت می تواند به رشد سریع تر این فناوری در کشور کمک کند. وی در ادامه گفت: در حال حاضر امکانات زیرساختی برای توسعه ۱۰ درصد کاربران برای اینترنت ثابت نسل پنجم ارتباطات وجود دارد. برای توسعه تلفن همراه نسل پنجم ارتباطات به افزایش پهناى باند در تمام سطح ملی و نیز زیرساخت فیبر نوری در تمام مناطق تحت پوشش نیاز است.

اگر پوشش ۱۰ درصدی مدنظر در حوزه تلفن همراه فقط در تهران یا شهرهای بزرگ باشد، می توان گفت که تا حدودی زیرساخت ارتباطی آن وجود دارد. البته در همین شهرهای بزرگ نیز باید تغییرات فنی زیادی در زیرساخت ارتباطی رخ دهد تا قابلیت های 5G به طور کامل قابل استفاده باشد.

آقازاده با بیان اینکه سلول های نسل پنجم ارتباطات از نظر محدوده پوشش جغرافیایی به شدت نسبت به نسل چهارم و نسل های پایین تر (بسته به فرکانس

تخصیصی) محدودتر است، گفت: اگر نسل پنجم ارتباطات در ایران روی فرکانس ۳۴۰۰ تا ۳۷۰۰ مگاهرتز یا بالاتر راه اندازی شود، به طور قطع پوشش جغرافیایی هر سلول تلفن همراه کاهش می یابد و نتیجه طبیعی آن توسعه چندین برابری شبکه های تلفن همراه برای پوشش کامل خواهد بود. افزایش تعداد سلول بدون توسعه شبکه دیتا و ... هم ممکن نخواهد بود بنابراین برای پوشش ۱۰ درصدی مذکور احتمالاً شبکه ای در حد شبکه موجود باید طراحی شود.

این کارشناس فاوا چالش مهم دیگر را از یکسو نبود فضای فیزیکی کافی برای نصب دکل های مخابراتی و استقبال نکردن شهروندان از نصب آنها در پشت با هم عنوان کرد و افزود: از سوی دیگر افزایش نجومی و غیر قابل قبول تعرفه نصب دکل ها از سوی شهرداری است بنابراین اگر دولت بخواهد سهم جدی از نسل پنجم توسعه داشته باشد، لازم است با هماهنگی وزارت کشور و شهرداری ها تعرفه های نجومی نصب را کاهش داده و



دنیای دیجیتال

## برگزاری نمایشگاه تله کام پس از دو سال تعطیل

بیست و دومین نمایشگاه بین المللی مخابرات، فناوری اطلاعات و راه حل های نوآورانه (ایران تلکام ۱۴۰۰) با شعار «تحول دیجیتال و توسعه پایدار» امروز آغاز به کار می کند.

به گزارش خبرگزاری مهر، نمایشگاه ایران تلکام ۱۴۰۰ در سال تولید، پشتیبانی ها و مانع زدایی ها در فضای به وسعت تقریبی ۱۰ هزار مترمربع با حضور شرکت های زیرساختی این حوزه و در قالب ارائه تخصصی خدمات و دستاوردهای نوین و انجام مذاکرات B2B، با شعار «مخابرات؛ تحول دیجیتال و توسعه پایدار» از امروز آغاز شده و تا پنجم دی ماه جاری ادامه دارد.

در این نمایشگاه فعالان و دست اندرکاران و شرکت های حوزه مخابرات و فناوری های ارتباطی پس از یک وقفه دوساله ناشی از پاندمی جهانی کووید ۱۹ در قالب مشارکت یا بازدید حضور خواهند داشت.

### «شاد» برای نابینایان فعال شد



قابلیت استفاده از پلتفرم آموزشی «شاد» برای نابینایان و کم بینایان فعال شد. به گزارش منوها «ایران»، با مناسب سازی نسخه ۲.۹.۸ اپلیکیشن شاد، کاربران نابینا و کم بینا می توانند با استفاده از ابزار eSpeakNG منوها

و پیام های موجود در شاد را بشنوند و به صورت شنیداری از محتوای کانال ها و گروه ها استفاده کنند.

کاربران برای استفاده از این امکان باید پس از نصب ابزار eSpeakNG، زبان گوشی خود را روی فارسی تنظیم کرده و سپس در تنظیمات گوشی گزینه talk back را دستیار صوتی را از منوی دسترسی فعال کنند.

شاد همچنین به منظور آشنایی بیشتر کاربران با این قابلیت، توضیحات و نحوه اجرای پلتفرم برای دانش آموزان نابینا و کم بینا در بخش شاد را بیشتر پخش و پخش قرار داده است. کاربران در صورت داشتن هرگونه مشکل در خصوص آپدیت جدید و اطلاعات مربوط به نحوه استفاده از این پلتفرم توسط نابینایان و کم بینایان، می توانند با تنها شماره پشتیبانی شاد، ۰۲۱۴۲۰۰۸۱ تماس بگیرند.

### هک نتیجه تست خانگی کووید ۱۹



یک محقق امنیتی توانست نتایج آزمایش خانگی کووید ۱۹ را تغییر دهد و با رهگیری و اصلاح ترافیک بلوتوث از دستگاه قبل از رسیدن به برنامه آن را تأیید کند.

به گزارش مهر، کن گانون محقق امنیتی مذکور یک شکاف امنیتی در تست سواب بینی الوم (Ellume) پیدا کرد. این تست سواب طوری طراحی شده تا داده ها را تحلیل و به یک برنامه همراه انتقال دهد. نتایج تست مذکور پس از نمایش ذخیره نیز می شوند. طبق بیانیه شرکت اف-سکیور F-Secure (شرکت امنیتی گانون که فعالیت می کند) اکنون الوم شکاف مذکور را ترمیم کرده است.

البته فرایند تغییر نتایج کار ساده ای نبود. این محقق از یک دستگاه روت شده اندروید برای دسترسی و تحلیل داده هایی استفاده کرد که به اپ ارسال شده بود. پس از آن گانون توانست تشخیص دهد اطلاعات چگونه ارسال و هویت آنها ارسال شده اند. در مرحله بعد، او دو برنامه نوشت که به طور موفقیت آمیز نتایج منفی را به مثبت تغییر داده اند. هنگامی که ایمیلی درباره نتایج آزمایش از الوم دریافت کرد، متوجه شد نتیجه تست به طور نادرست به مثبت تغییر کرده است.

### آیا پرداخت یاران پولشویی می کنند؟

مصیح تفریحی کارشناس پرداخت الکترونیک

بحث اجباری شدن اینماد برای کسب و کارهای مجازی بخصوص پرداخت بارها برای پیشگیری از پولشویی به مناقشه ای تبدیل شده است. فلسفه نماد اعتماد الکترونیکی یا «اینماد»، ایجاد اعتماد در کاربرانی است که از فضای مجازی و از بستر اینترنت و درگاه های پرداخت اینترنتی اقدام به پرداخت وجه و خرید می کنند. این اعتماد یک امر طبیعی است که می تواند از مسریهای متعددی نیز ایجاد شود. پرداخت بارها سازمان های خصوصی هستند که طی الزاماتی بسیار سختگیرانه مجوز فعالیت در این حوزه را به دست آورده اند و همین احراز صلاحیت سختگیرانه می تواند به همان اندازه در کاربران اعتماد ایجاد کند. روند بسیار کند و پیچیده اعطای اینماد باعث شده که بسیاری از کسب و کارهای کوچک و بعضاً خانگی از طریق پرداخت یاران سعی در جلب اعتماد خریداران کنند. طبق اعلام رسمی شاپرک از زمان اجباری شدن اینماد روند اعطای درگاه پرداخت اینترنتی بیش از ۷۵ درصد کاهش یافته است. ولی آیا اینماد مانعی برای پولشویی شده است؟ در پاسخ باید گفت اگر به مفهوم و تعریف پولشویی رجوع کنیم، چند دسته تعریف برای آن خواهیم یافت: یک دسته تبدیل وجه نقد حاصل

اعتقاد دارد در صورت فراهم شدن شرایط می توان بیشتر از ۱۰ درصد از کاربران را نیز به فناوری نسل پنجم ارتباطات تجهیز کرد. حافظیان با اشاره به گذشته نسل های ارتباطاتی تلفن همراه به «ایران» گفت: اینترنت نسل دوم یا ۲.۷۵ چند سال بعد از تجربه جهانی به ایران وارد شد. اما برای تجربه کردن فناوری نسل سوم (3G) ۱۰ سال زمان برد و آن به صورت انحصاری، تحت اختیار یکی از اپراتورهای تلفن همراه بود که این شرکت نتوانست به طور کامل از آن بهره برد و هم اکنون کمتر از ۴ درصد از سهم مشترکان را به خود اختصاص داده است.

وی افزود: پس از برداشته شدن انحصار نه نسل سوم ارتباطات در مدت ۸ سال توسعه یافت، بلکه از سوی دو اپراتور اول و دوم ۴G نیز ارائه و توسعه یافت و بعد از نزدیک به ۹ سال، ضریب نفوذ آن به بیش از ۱۰۰ درصد رسید. این تجربه اگر در کنار توسعه تلفن همراه پشتیبانی کننده از 5G قرار گیرد،

تسهیلاتی برای اپراتورها فراهم آورد.

به گفته وی اگر تمام کشور هم به 5G تجهیز شوند ولی به ارائه سرویس ها و خدمات مبتنی بر این فناوری نوین توجهی نشود دستاوردی برای مردم نخواهد داشت. برای همین باید گفت صرف افزایش سرعت و نسل فناوری بدون توجه به سرویس ها و خدمات ناشی از آن چه ۱۰ درصد و چه ۱۰۰ درصد حتی گاهی باعث افت و اسراف در پهناى باند ملی خواهد شد. آقازاده معتقد است در جهان نسل پنجم، تلفن همراه برای اتفاقات بزرگی چون درمان از راه دور، خدمات سریع، کنترل خودروهایی تحت شبکه، اینترنت اشیا و سایر خدمات مشابه به کار می رود بنابراین اگر هدف افزایش حجم داتلود و تماشای مولتی مدیا باشد با همین نسل چهارم هم قابل اجراست

آقازاده معتقد است در جهان نسل پنجم، تلفن همراه برای اتفاقات بزرگی چون درمان از راه دور، خدمات سریع، کنترل خودروهایی تحت شبکه، اینترنت اشیا و سایر خدمات مشابه به کار می رود بنابراین اگر هدف افزایش حجم داتلود و تماشای مولتی مدیا باشد با همین نسل چهارم هم قابل اجراست

به گفته حافظیان بحث وجود رگولاتوری هم دارای اهمیت است از این رو رگولاتور باید قوانین این حوزه را انجام دهد و وظیفه رگولاتور در این زمینه با همکاری اپراتورها و چانه زنی با دیگر بازیگران صورت بگیرد تا همزمان با توسعه، زیرساخت های آینده نیز بسازای برنام حافظیان دیگر کارشناس فاوا نیز

## فیلم های ویدئویی را حرفه ای ادیت کنید



نرم افزار به شمار می رود. همچنین با کمک نرم افزار MAGIX می توان با سه روش مختلف به تصحیح رنگ اولیه و ثانویه ویدیوها پرداخت. این نرم افزار به شما امکان می دهد تا فیلم های حاصله از چند دوربین را نیز تا بیش از ۹ ترک (track) ویرایش کنید. پشتیبانی کامل از سیستم Stereo3D، ویرایش ۳ نقطه ای و ۲ نقطه ای و نیز ویرایش دقیق صدای فراگیر با کیفیت بالا برای انتشار، از دیگر امکانات و

نرم افزار به شمار می رود. همچنین با کمک نرم افزار MAGIX می توان با سه روش مختلف به تصحیح رنگ اولیه و ثانویه ویدیوها پرداخت. این نرم افزار به شما امکان می دهد تا فیلم های حاصله از چند دوربین را نیز تا بیش از ۹ ترک (track) ویرایش کنید. پشتیبانی کامل از سیستم Stereo3D، ویرایش ۳ نقطه ای و ۲ نقطه ای و نیز ویرایش دقیق صدای فراگیر با کیفیت بالا برای انتشار، از دیگر امکانات و

## پس از گم شدن گوشی چه کنیم؟



گم کردن گوشی هوشمند یکی از بدترین اتفاقاتی است که می تواند برای فرد رخ دهد. در چنین شرایطی می توانید با چندترفند، حداقل از داده های خود همچون اطلاعات بانکی، رسانه های اجتماعی، ایمیل ها، عکس ها و ویدیوها و... محافظت کنید.

به گزارش ایسنا، اگر گوشی خود را گم کردید، یکی از کارهایی که باید انجام دهید این است که فوراً با آن تماس بگیرید تا اگر کسی تلفن را ببیند یا صدایش را بشنود بتوانید یک قرار ملاقات با آن شخص گذاشته و تلفن خود را پس بگیرید، البته در صورت قفل بودن گوشی نیز می توانید یک پیام متنی با این مضمون ارسال کنید که «تلفنم را گم کرده ام، در اینجا نحوه تماس با من آمده است.» اگر به دلایلی این روش ها کار نمی کنند، می توانید از یکی از مهم ترین ویژگی های گوشی هوشمند استفاده کنید. این ویژگی در گوشی های آیفون و اندرویدی، تحت عنوان Find My Phone یا Find My

وبسایت android.com/find و با استفاده از آن می توانید گوشی خود را پیدا کنید. این ویژگی قابلیت مکان یابی گوشی را دارند و همچنین می توانید کارهای دیگری را نیز با آن انجام دهید. از جمله اینکه از راه دور صدای آن را بلند کنید، یا حتی باقی ماندن آن را پاک کنید، مخصوص اگر بدانید تلفن تان برای شما در آن قرار دارد، نشان خواهد داد. در گوشی اندرویدی هم می توانید فرایند مشابهی را انجام دهید. به

دیگری قرار بگیرد. برای انجام این کار در گوشی آیفون، به برنامه Find My Phone بروید. می توانید این کار را روی یک آیفون دیگر یا کامپیوتر انجام دهید. سپس به بخش icloud.com/find بروید و با اپل آیدی خود که در گوشی تان روشن است وارد سیستم شوید که نقشه ای را به شما نشان می دهد و مکان تقریبی خوبی از جایی که گوشی شما در آن قرار دارد، نشان خواهد داد. در گوشی اندرویدی هم می توانید فرایند مشابهی را انجام دهید. به

## نرم افزار آنتی باین

نگاه

## توسعه فناوری 5G با ارتقای زیرساخت ها

قاسم مجددی کارشناس اینترنت

وزارت ارتباطات در نظر دارد، طبق مصوبه شورای عالی فضای مجازی تا سال ۱۴۰۴ حداقل ۱۰ درصد کاربران تلفن همراه را به فناوری نسل پنجم تجهیز کند.

اپراتورهای تلفن همراه دوسالیه است که اعلام کرده اند که می توانند سرویس 5G را به مشتریان خود ارائه دهند و اعلام این نیز با کارهایی که شروع کرده اند، امری معقول و بجاست. طبق اعلام اپراتور دوم (ایرانسل) هم اکنون هفت سایت تجاری 5G در چهار شهر تهران، مشهد، شیراز و کیش در حال خدمت رسانی به مشترکان است. اپراتور اول (همراه اول) نیز تاکنون ۵ سایت در نقاط مختلف کشور راه اندازی کرده است. اپراتور مخابراتی اول در سال ۹۶ شبکه 5G را با همکاری شرکت خارجی (اریکسون سوئدی) آزمایش کرد و موفق شد به سرعت ۲۴ گیگابایت بر ثانیه دست یابد. اپراتور دوم هم به عنوان بزرگترین اپراتور تلفن همراه در ایران در ۱۲ تیر ۹۶ تفاهنامه ای را مبنی بر همکاری در زمینه مطالعه و پیاده سازی 5G در ایران با دیگر شرکت خارجی (نوکیا) امضا کرد.



این دو شرکت مذکور جزو شرکت های پیشرو در این تکنولوژی هستند و اگر این همکاری ها ادامه داشته باشد و برنامه ها عملیاتی شود، امکان تحقق خواسته وزیر در طول ۴ سال میسر می شود.

علاوه بر نیاز ارتقای زیرساخت های مربوطه، کاربران هم باید از تلفن همراهی استفاده کنند که این تکنولوژی را پشتیبانی می کند بنابراین اگر ۱۰ درصد کاربران در کل شبکه مدنظر باشد، با توجه به گستردگی جغرافیایی قطعا به تعداد زیادی از سایت های 5G نیاز داریم که فراهم کردن آنها کاری دشوار است اما اگر به فرض اپراتورها بتوانند در مرکز استان ها که از لحاظ جمعیتی دارای تراکم بالا هستند، این طرح را عملیاتی کنند، تعداد سایت های کمتری نسبت به کل کشور نیاز خواهد بود. اینترنت 5G یعنی ارتباطات نسل پنجم جدیدترین نسل سیستم ارتباط همراه است که پس از نسل چهارم اینترنت شبکه تلفن همراه (4G) ارائه شده و فناوری نسل پنجم کام بلندی در جهت افزایش کیفیت و سرعت انتقال داده در شبکه های تلفن همراه است. تکنولوژی نسل پنجم؛ تکنولوژی جدیدی است که در دست تعداد انگشت شماری از کشورها قرار دارد بنابراین طبیعی است که برای سرویس دهی این خدمات جدید باید زیرساخت های آن مهیا باشد.

اینترنت نسل پنجم به معنای سرعت بیشتر است که این می تواند تغییرات بزرگی را در جامعه ایجاد کند، چرا که وابستگی به تلفن همراه روزافزون است و مردم کم تر چیزی می دهند اکثر نیازهای خود را از این طریق رفع کنند. در کنار اینکه به وسیله اینترنت نسل پنجم ارتباط می توان توسعه همه جانبه ای از جمله اینترنت اشیا و هوش مصنوعی داد، در تجارت الکترونیک نیز می توان تحول ایجاد کرد. تأثیراتی که این نسل از تکنولوژی به ارمغان می آورد می تواند بواقع تحول عظیم در جوامع مانند ایران باشد؛ بخصوص در بحث خدمات الکترونیک دولتی، خصوصی و مالی و نیز بخش آموزشی.