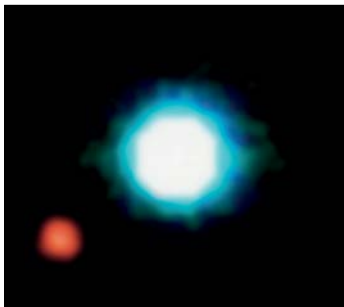




جام آسمان

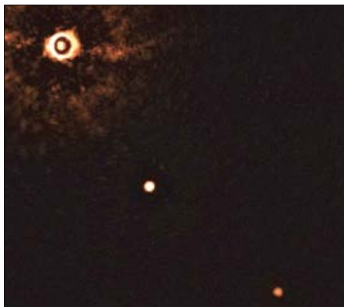
نخستین تصویر از ۲ سیاره خارج از منظومه شمسی

بشر همواره از خود می‌پرسد آیا گونه‌ای از حیات در عالم وجود دارد؟ طبیعی است که برای پاسخ به این سوال باید به دنبال مطالعه سیاره‌های دکتراحمری و دانشگاه گلستان باشد. از زمان کشف نخستین سیاره خارج منظومه شمسی حدود ۲۵ سال می‌گذرد. اکنون بیش از ۴۰۰۰ سیاره فراخورشیدی شناسایی شده‌اند و انتظار می‌رود تعداد بسیار بیشتری در آینده‌ای نزدیک کشف شوند. اما نکته کلیدی اینجااست که تاکنون عمده این سیارات با روش‌های غیرمستقیم کشف شده‌اند. درواقع، جز در محدود مواردی آن هم با روش‌های بسیار پیشرفته، هنوز هم تصویربرداری مستقیم از سیارات فراخورشیدی میسر نیست. علتش هم بسیار ساده است؛ نور شدید ستاره مرکزی امکان رصد مستقیم سیاره دوردرست را نمی‌دهد. زیرا سیاره از خود نوری ندارد و فقط بازتاب‌دهنده نور ستاره مرکزی است.



نخستین تصویر از یک سیاره فراخورشیدی (قرمز) که به دور ستاره‌ای کوتوله (سفید-آبی) در گردش است. این تصویر در سال ۲۰۰۴ میلادی به دست آمد.

با این حال به تازگی اخترشناسان موفق شدند از دو سیاره فراخورشیدی که پیرامون ستاره‌ای شبیه خورشید در گردشند به‌طور مستقیم تصویربرداری کنند. البته نخستین تصویراز یک سیاره فراخورشیدی در سال ۱۳۸۳ شمسی / ۲۰۰۴ میلادی از سیاره‌ای به دست آمد که حول ستاره‌ای کوتوله در گردش است. اما ستاره مرکزی این منظومه دو سیاره‌ای جدید، با عمری در حدود ۱۷ میلیون سال شبیه به دوران جوانی خورشیداست. نام علمی این منظومه سیاره‌ای ۱-۷۶۰-۸۹۹۸ TYC است که در فاصله ۳۰۰ سال نوری از زمین قرار دارد. فاصله سیاره نزدیک‌تر با ۱۴ برابر جرم سیاره مشتری از ستاره مرکزی در حدود ۱۶۰ برابر فاصله زمین تا خورشید برآورد می‌شود. فاصله سیاره دوم که جرمی معادل شش برابر سیاره مشتری دارد از ستاره مادرش حدود ۳۲۰ برابر فاصله زمین تا خورشید قرار دارد. با در نظر گرفتن این نکته که اخترشناسان فاصله متوسط زمین تا خورشید را ۱۵۰ میلیون کیلومتر در نظر می‌گیرند، می‌توانید محاسبه کنید که این دو سیاره از ستاره مادرشان چقدر دورند.



نخستین تصویر مستقیم از دو سیاره فراخورشیدی که به دور ستاره‌ای شبیه خورشید در گردش‌اند. فاصله این منظومه سیاره‌ای از زمین حدود ۳۰۰ سال نوری است.

دانشمندان معتقدند این تصویر در واقع نمایی است از پیدایش منظومه شمسی. تاکنون فقط از حدود ۵۰ سیاره فراخورشیدی، تصویربرداری مستقیم شده است. و در بین آنها، فقط دو منظومه دیگر با چند سیاره ثبت شده‌اند. اما ستاره مرکزی هیچ‌کدام شبیه خورشید نیست. به این ترتیب، این منظومه جدید سیاره فراخورشیدی با ستاره مرکزی خورشیدگونه‌اش شرایط منحصر به‌فردی برای مطالعه چگونگی پیدایش منظومه شمسی فراهم می‌آورد.



مقایسه سرعت اینترنت موبایل در ایران و جهان

متوسط سرعت دانلود اینترنت موبایل در ایران تا ماه ژوئن سال جاری میلادی ۸۷/۲۹ مگابیت برثانیه است که رتبه ایران را با یک پله صعود در مقایسه با ماه می سال ۲۰۲۰، به ۶۶ از میان ۱۳۸ کشور رسانده است.
گفتنی است رتبه یک تا پنج اینترنت موبایل در جهان تا ماه ژوئن ۲۰۲۰، به ترتیب به کره جنوبی (۱۰/۱۱ مگابیت برثانیه)، امارات متحده عربی (۳/۱۷ مگابیت برثانیه)، چین (۶۷/۱۰۳ مگابیت برثانیه)، قطر (۳/۸۳ مگابیت برثانیه) و کانادا (۶۱/۷۱ مگابیت برثانیه) تعلق دارد.
ايسنا

آیا اینترنت 5G به سلامت انسان آسیب می‌زند؟

«تشعشعات موبایل و امواج وای‌فای برای سلامت انسان مضر است. این امواج با تغییر در بافت سلول‌های انسان و تخریب دی‌ان‌ای، منجر به بروز تومورها و سرطان‌ها شده و زندگی انسان را تهدید می‌کند.» اینها گوشه‌ای از ادعاهایی است که در سال‌های گذشته در شبکه‌های اجتماعی خوانده‌ایم. ادعاهایی که بدون ارجاع به حتی یک پژوهش معتبر مطرح می‌شود و برای مدتی ترس را در مخاطبان خود ایجاد می‌کند. ولی آیا این امواج و امواج آنتن‌های 5G برای سلامتی ما تهدید محسوب می‌شود؟ وقتی از کلمه موج یا تشعشع استفاده می‌کنیم، با گستره‌ای از طول موج‌ها و بسامدها مواجه هستیم. گستره‌ای که به طیف الکترومغناطیس مشهور است و بخشی از امواج آن برای ما مضر است و برخی دیگر نه. امواج موجود در این طیف دو دسته‌اند؛ امواجی که به آنها یونیزه کننده (Ionizing) می‌گوییم و برای سلامت ما خطر دارند؛ مثل اشعه ایکس یا گاما و امواجی که آنها را با نام غیر یونیزه‌کننده (non ionizing) می‌شناسیم و توانایی آسیب زدن به بافت سلول‌های انسان و یا ایجاد آسیب‌های دیگر را ندارند. امواج وای‌فای و اینترنت همراه هم در این دسته‌اند و تا لحظه انتشار این مقاله، هیچ پژوهش معتبری در زمینه خطر‌ساز بودن آنها منتشر نشده است. از نظر مهندسی، خطرناک شمردن امواج 5G در این حد سفیهانه است که نور مرئی را خطر‌ساز تلقی کنیم. در حال حاضر در سراسر دنیا از فرکانس‌های کمتر از ۵۰ گیگاهرتز برای 5G استفاده می‌شود. درحالی‌که کمترین فرکانس نور مرئی، ۴۰۰×۱۰^{۱۴} است که متعلق به نور قرمز است. یعنی چیزی حدود ده هزار برابر طیف مورد استفاده در امواج 5G. در این رابطه محققان دانشگاه Yale می‌گویند، از آنجا که در عرضه 5G باید از تعداد بیشتری فرستنده استفاده کرد، این گمان ایجاد می‌شود که این نسل‌ از اینترنت همراه از نسل‌های پیشین خطرناک‌تر است. اما باید در نظر داشت که هنوز از امواجی با فرکانس پایین‌تر از نور مرئی صحبت می‌کنیم.



سرعت اینترنت در ایران به چنین شایعاتی روی خوش نشان دهند!
مزابای نسل پنجم اینترنت همراه
نسل چهارم اینترنت همراه که تا ۵۰۰ برابر سریع‌تر از نسل قبلی خود بود، امکان تماس‌های تصویری با کیفیت بالا و مشاهده تلویزیون آنلاین روی گوشی هوشمند را با کیفیت آ‌دی فراهم کرد. نسلی از اینترنت همراه که تعداد زیادی از کاربران در سراسر جهان از آن استفاده می‌کنند. با این حال پیشرفت‌های فناوری منجر می‌شود که 4G هم کم‌کم جای خود را به نسل بعدی بدهد. نسل پنجم اینترنت، نسل جدیدی است که با ظرفیت بالایش می‌تواند ۲۰ تا ۵۰ میلیارد دستگاهی که در سال‌های پیش رو قرار است به اینترنت بی‌سیم متصل شوندرا پشتیبانی کند. روی کاغذ، 5G قابلیت این را دارد که سرعت اینترنت همراه را تا صد گیگابیت برثانیه افزایش دهد و احتمالاً در عمل، تحت یک شبکه با اجزای پربازده، سرعت این نسل بیش از ۵۰ برابر نسل پیشین خود خواهد بود. مثلاً برای دانلود یک فیلم دو ساعته با اینترنت 5G فقط حدود چهار ثانیه زمان لازم است! در حالی‌که زمان مورد نیاز برای دانلود همین فیلم با اینترنت 4G، شش دقیقه و البته این زمان برای اینترنت 3G، حدود ۲۶ ساعت است! احتمالاً شاهد این خواهیم بود که 5G، سرعتی بالاتر از بهترین شبکه‌های اینترنت سیمی خواهد داشت. البته بنابر اعلام ورایزن، یکی از بزرگ‌ترین شرکت‌های حوزه مخابرات بی‌سیم در آمریکا، سرعت 5G عرضه شده در آمریکا در حال حاضر ۲۵ برابر سریع‌تر از شبکه اینترنت نسل چهارم است. علاوه بر ظرفیت و سرعت بالای 5G، کاهش تأخیر در این نسل اینترنت از عواملی است که امکانات ویژه ارتباطی را برای کاربران این نسل فراهم می‌کند. تأخیر یا latency به مدت زمان بین صدور فرمان از سوی کاربر تا اجرای آن در سیستم گفته می‌شود. این زمان در نسل چهارم اینترنت همراه حدود ۲۰ میلی ثانیه است و انتظار می‌رود در نسل پنجم به یک تا چهار میلی‌ثانیه کاهش یابد! یعنی شما با کلیک روی یک فیلم در بستر اینترنت، در کمتر از پنج میلی‌ثانیه شاهد پخش آن خواهید بود.

رقابت شرکت‌ها در ارائه 5G
نسل پنجم اینترنت همراه، توجه بسیاری از اپراتورهای تلفن همراه و شرکت‌های مخابراتی را به خود جلب کرده است. در ایالات متحده، اپراتورها و شرکت‌هایی مثل ورایزن، AT&T و تی موبایل از چند سال پیش در توسعه 5G کوشیده‌اند و امروز به نتایج قابل توجهی رسیده‌اند. اواخر تیر ۹۹، شرکت AT&T اعلام کرد که بیش از ۲۰۰ میلیون نفر در آمریکا امکان استفاده از اینترنت 5G را روی تلفن‌های همراه‌شان دارند. البته باید در نظر داشت این نسل از اینترنت همراه هنوز در سراسر خاک آمریکا قابل دسترسی نیست. این فناوری همچنان در حال توسعه است و راهی طولانی برای عرضه همه امکانات خود در پیش دارد.

منابع: att.com, Verizon Wireless, Techradar, Qualcomm, Ericsson و CNN, BBC, How to geek, The Verge

باگ اینستاگرام در آی.او.اس ۱۴ فاش شد

نسخه بتا سیستم عامل آی.او.اس ۱۴ همچنان باگ‌های مختلف اپلیکیشن‌ها را فاش می‌کند. در همین راستا اینستاگرام قول داده باگی مربوط به دوربین دستگاه را برطرف کند. این باگ سبب می‌شود وقتی کاربر مشغول بررسی پست‌های صفحه اصلی این اپلیکیشن است به طور خودکار دوربین روشن شود./ مهر



رواج استفاده از نسل پنجم اینترنت همراه چه تحولی در زندگی ما ایجاد می‌کند و آیا آن‌طور که برخی می‌گویند فناوری خطرناکی است؟

5G به زبان ساده

حتما برای شما پیش آمده که در مسیری طولانی، در خودروی در حال حرکتی نشسته باشید و بعد از مدتی حوصله‌تان سر برود. گاهی با نگاه کردن به مناظر بیرونی خود را سرگرم کرده‌اید، گاهی با خواندن کتاب و گاهی هم با شنیدن موسیقی. در این میان حتما سری به گوشی هوشمند خود زده‌اید. شاید با روشن کردن اینترنت همراه و گذران وقت در شبکه‌های اجتماعی، از سختی راه کاسته باشید. در این مسیر طولانی گاهی علامت 4G را بالای صفحه نمایش گوشی خود دیده‌اید، گاهی هم علامت 3G و علامت‌های دیگر مانند ۴+ و E. این علامت‌ها که برای عموم مردم نشان‌دهنده کیفیت اینترنت همراه در آن منطقه است، به ما می‌گوید در حال استفاده از کدام نسل از اینترنت همراه هستیم. اگر مایلید اینترنت پرسرعت‌تری را هنگام کار با گوشی تجربه کنید خوب است بدانید در آینده نزدیک علامت 5G که نشان‌دهنده نسل پنجم اینترنت همراه است نیز به جمع این علامت‌ها اضافه می‌شود. کارشناسان می‌گویند این نسل از اینترنت قرار است تحولات زیادی در زندگی روزمره ما ایجاد کند. اما برخی نیز با رواج یافتن استفاده از آن در زندگی مخالف هستند؛ ما چرا از چه قرار است؟!

اینترنت 5G به بیان ساده یعنی نسل پنجم اینترنت همراه است که پس از نسل سوم (3G) و چهارم (4G) عرضه شده و قرار است در مراحل بعدی توسعه امکان‌های ارتباطی قابل توجهی را فراهم کند. امکاناتی که به کمک آنها می‌توان تعداد بسیار زیادی از انواع دستگاه‌ها، خودروها و ادوات الکترونیکی را به هم متصل کرد. چهارشنبه یکم مرداد بود که خبر راه‌اندازی اولین شبکه نسل پنجم اینترنت همراه را در ایران شنیدیم. به گزارش ايسنا: «این شبکه با همکاری وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات و ایران‌نسل، در محل پژوهشگاه ارتباطات و فناوری اطلاعات، واقع در خیابان کارگر شمالی تهران راه‌اندازی شده است.» توسعه این شبکه در ایران خبرهای خوشی برای اقتصاد دیجیتال کشور به همراه خواهد داشت. شبکه‌ای که با وجود مخالفت‌اش در سراسر دنیا، کیفیت ارتباطات رایک‌گام جلوتر خواهد برد.

چالش‌های توسعه اینترنت 5G در ایران



در نگاه اول به نظر می‌رسد چون شبکه 5G از فرستنده‌های کوچک‌تری استفاده می‌کند و احتمالاً نیاز به دکل‌های بزرگ نخواهد داشت فرآیند توسعه آن مسیر آسان‌تری داشته باشد. البته از آنجا که می‌توان با تغییرات نرم‌افزاری در نسل قبلی به توسعه 5G کمک کرد نیز در شکل‌گیری این باور نادرست تأثیر ناپیست. با همه اینها باید در نظر داشت بسیاری از ادوات مرتبط با توسعه این فناوری اکنون در ایران تولید نمی‌شوند و باید در مسیر توسعه به فکر واردات و سپس مهندسی معکوس آنها باشیم. اکنون ادواتی مانند فیبرهای نوری در داخل کشور تولید می‌شوند؛ اما سخت‌افزارهای مرتبط با توسعه شبکه و توسعه بخش رادیویی باید از خارج کشور وارد شوند. واضح است که تحریم‌ها و نوسانات قیمت ارز بر چالش‌های واردات و توسعه این فناوری می‌افزایند.

اما در مسیر گسترش این شبکه باید پرسید آیا توسعه 5G در کشور در شرایطی که هنوز شبکه 4G در ایران آن‌طور که باید توسعه نیافته است منطقی است؟ در حال حاضر، سرعت شبکه نسل چهارم اینترنت همراه در کشور، تأخیر و ظرفیت و پایداری آن به هیچ وجه در سطح واقعی این فناوری نیست. در شرایط فعلی شاید بهتر باشد وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات به‌طور موازی در پی بهبود زیرساخت شبکه اینترنت همراه فعلی باشد تا نسل پنجم اینترنت همراه به سرنوشت نسل پیشین خود دچار نشود و با سرعت، ظرفیت و تأخیر فرمان نزدیک به شبکه‌های سایر کشورهای صاحب این فناوری در دسترس صنایع و عموم کاربران قرار گیرد. اینها همه در حالی است که تا لحظه تنظیم این گزارش، اطلاعات دقیقی از متغیرهای مرتبط با شبکه تازه افتتاح شده در تهران منتشر نشده است تا بتوانیم داده‌های کافی برای بررسی آنچه نسل پنجم اینترنت همراه در کشور نامیده می‌شود را با شبکه‌های 5G خارج از ایران در اختیار داشته باشیم و کیفیت شبکه را مستقلاً مقایسه و ارزیابی کنیم.