



شاید بتوان بازگشت دوباره تلفن 17 ساله نوکیا 3310 را یکی از پدیده‌های شگفت‌انگیز کنگره جهانی موبایل امسال دانست، اما بدون شک نسل آینده فناوری ارتباطات موبایل (5G) را می‌توان پر سروصداترین موضوع این رویداد سالیانه دانست. تحولات 5G بسیار فراتر از افزایش سرعت اتصال است. تلفیقی از سرعت، پاسخ‌دهی و انتقال، بستری لازم برای پیشرفت سایر فناوری‌های مطرح از قبیل خودروهای خودران، روبات‌های پرنده، واقعیت مجازی و اینترنت اشیا را فراهم می‌کند.

در بالای غرفه کوالکام این تبلیغ خودمایی می‌کرد: «5G: توسط شرکتی که 3G و 4G را به شما عرضه کرد.» چند قدم جلوتر که می‌رفتید با تبلیغات اینتل در مورد مزایای 5G مواجه می‌شدید. یک راهرو از یک سالن هم تماماً به معرفی مزایای این فناوری اختصاص داده شده بود. سامسونگ نیز در کنفرانس خبری خود علاوه بر معرفی تبلت‌های جدیدش، در مورد 5G هم گفتگو می‌کرد.

مطلب پیشنهادی



در کنفرانس خبری MWC 2017 سامسونگ روتر خانگی 5G معرفی کرد

گفتگو پیرامون فناوری 5G یک سالی است که آغاز شده است و حالا سرانجام نتایج این تحقیقات و توسعه به بار نشسته است. این فناوری با اتصال همه چیز اطراف ما به یک دیگر تحت شبکه‌ای که بیشتر از 100 برابر سریع‌تر از ارتباطات مخابراتی حال حاضر ما و 10 برابر سریع‌تر از پرسرعت‌ترین خدمات پهنای باند خانگی فعلی است، وعده تغییر زندگی می‌دهد. اما تنها سرعت نیست که در این فناوری مطرح می‌شود. اگر چه حرکت از 3G به سمت 4G LTE با موضوع اتصال سریع‌تر همراه بود، اما تحولات 5G بسیار فراتر از این است. تلفیقی از سرعت، پاسخ‌دهی و انتقال، بستری لازم برای پیشرفت سایر فناوری‌های مطرح از قبیل خودروهای خودران، روبات‌های پرنده، واقعیت مجازی و اینترنت اشیا را فراهم می‌کند. جفرسون ونگ از IBB Consulting می‌گوید: «اگر شما تنها به فکر سرعت باشید، سایر توانایی‌های فوق العاده این فناوری را نخواهید دید.»

خبر بد این که 5G هنوز تا رسیدن به دست مصرف کننده فاصله دارد و خود این صنعت نیز در حال رفع موانع پیرامون جزئیات این فناوری است. اما خبر خوب این است که این احتمال وجود دارد که زودتر از آنچه ما تصور

می‌کنیم شاهد عرضه آن باشیم.

در ادامه مواردی از کاربردهای فناوری 5G را بررسی خواهیم کرد.

جراحی از راه دور

علاوه بر موضوع سرعت، بزرگترین مزیت 5G زمان تاخیر کم یا وقفه کوتاه بین ارسال درخواست به شبکه از طرف یک دستگاه و دریافت پاسخ از آن است. اگرچه چندان قابل ملاحظه نیست اما یک وقفه در شبکه‌های 4G LTE وجود دارد که 5G عملاً آن را حذف می‌کند. این به این معنا است که در آینده دیگر لازم نیست یک جراح با بیمار خود در یک اتاق عمل باشد.



شرکت اریکسون با همکاری با استارت‌آپ NeuroDigital Technologies و جمعی از پزشکان کالج سلطنتی لندن از یک بیمار ساختگی برای نمایش دادن نحوه انجام یک جراحی با استفاده از هدست واقعیت مجازی و دستکش‌های مخصوص برای کنترل بازوی یک ربات که کار جراحی واقعی را در مکان دیگری انجام می‌دهد، استفاده کردند. این دستکش به چند موتور بازخورد لمسی مجهز است که وقتی شما به اندام‌های این بیمار ساختگی دست می‌زنید به لرزه در می‌آید و این حس را در شما ایجاد می‌کند که گویی واقعا آن را لمس کرده‌اید.

این شرکت‌ها نام این ایده را «اینترنت مهارت» گذاشته‌اند زیرا شما را قادر می‌سازد تا مهارت و توانایی خود را از راه دور و به صورت بلادرنگ با استفاده از ربات و بازخورد لمسی منتقل کنید. بدون یک اتصال 5G بلادرنگ امکان انجام چنین کاری میسر نخواهد شد.

اینترنت قابل لمس

امکان جراحی از راه دور تنها نمونه‌ای از امکان لمس از راه دور تحت شبکه 5G است. با قابلیت بازخورد لمسی، شما قادر خواهید بود حس لامسه را منتقل کرده و تجربه حس دیدن و شنیدن صدا را ارتقا بخشید.

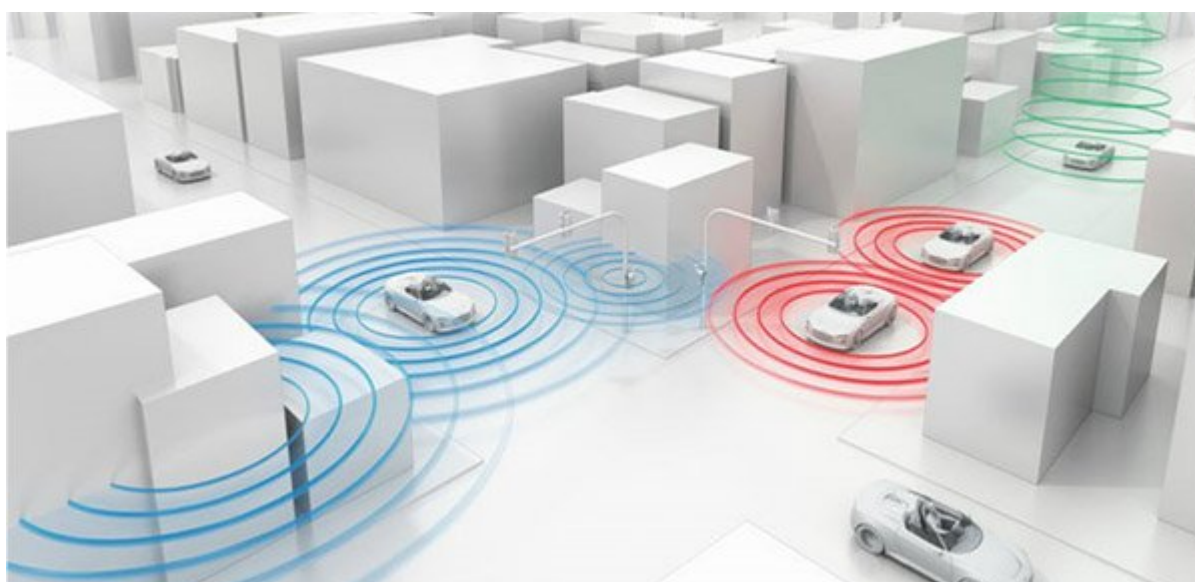


یکی دیگر از شبیه‌سازی‌های اریکسون شما را روی صندلی راننده اتومبیلی می‌نشانند که 50 کیلومتر دور از شما قرار دارد. به لطف سیستم بازخورد تعبیه شده در این صندلی شما می‌توانید سرعت گرفتن خودرو و دست اندازهای موجود در جاده را حس کنید.

نماینده شرکت Sprint Chief Technology، جان ساو در یک مصاحبه خبری گفت: «به منظور لمس و حس کردن اشیایی که کیلومترها از شما دور هستند، به تاخیر کوتاه نیاز دارید.» چنین قابلیتی کاربردهای زیادی از جمله، نظارت‌های انسانی و موتناژ روباتیک را برای این صنعت به همراه خواهد داشت. مدیر ارشد فناوری اریکسون می‌گوید: «برای اولین بار است که این شبکه به چنین سرعت باورنکردنی دست پیدا می‌کند.»

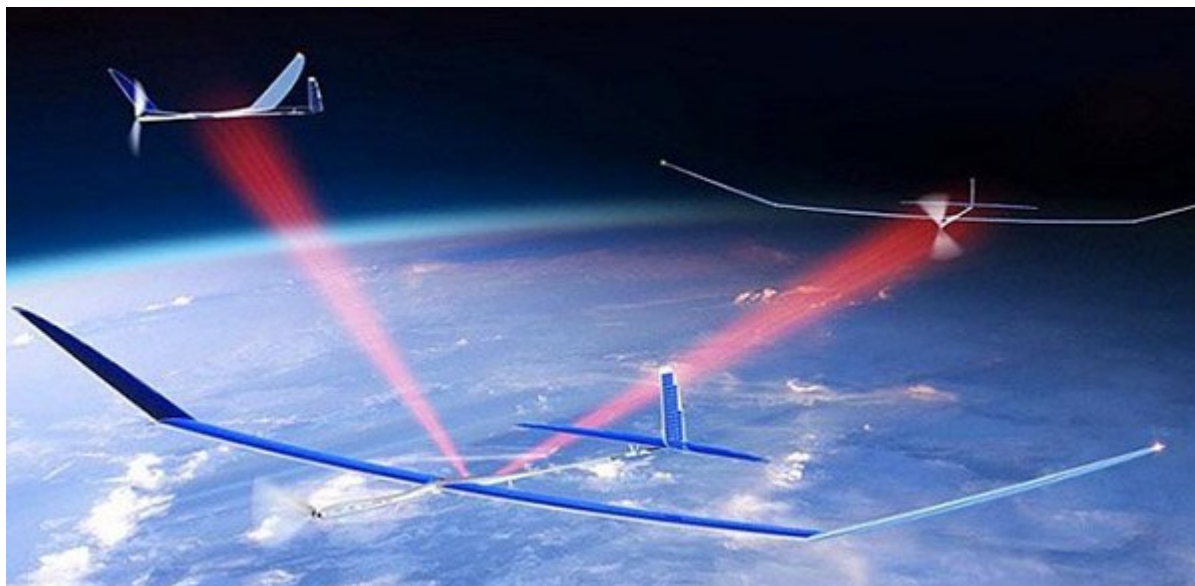
خودروهای خودران

در حالی که شرکت‌هایی مثل گوگل و اووبر مشغول تحقیقات در مورد فناوری خودروهای خودران هستند، خیلی‌های دیگر در این صنعت معتقدند بدون در اختیار داشتن یک شبکه 5G نمی‌توان به یک وسیله نقلیه خودکفا دست پیدا کرد. تنها یک شبکه با قابلیت پاسخ‌گویی فوری با پوشش فراگیر قادر خواهد بود این امکان را برای اتومبیل‌ها فراهم کند تا بتوانند با یک دیگر و سنسورهای تعبیه شده در گوشه و کنار شهر (از لامپ‌های نصب شده در خیابان‌ها تا ایستگاه‌های سوخت رسانی) ارتباط برقرار کنند.



معاون واحد برنامه ریزی شبکه شرکت و رایزون، آدام کوپر در یک مصاحبه خبری گفت: «تنها اتومبیل‌ها نیستند که از این شبکه بهره‌مند خواهند شد، طراحی شهری و فناوری‌های مرتبط با آن نیز از این مزایا سود خواهند برد.»

روبات‌های پرنده



فناوری 5G توانایی روبات‌های پرنده را نیز ارتقا خواهد داد. مدیر توسعه بازار شرکت اینتل، لین کامپ، پرواز یک روبات پرنده مجهز به دوربین فیلمبرداری بر فراز یک چاه حفاری نفت را مثال می‌زند. چنین شبکه‌ای امکان کنترل کامل این روبات پرنده در حالی که مشغول ارسال ویدیوی با کیفیت هم هست را فراهم می‌کند.

واقعیت مجازی

واقعیت مجازی به عنوان یک پدیده بزرگ در کنگره جهان موبایل سال گذشته مطرح شد. اما امسال تنها تغییرات اندکی در سخت افزار این فناوری آن هم تنها توسط سامسونگ معرفی شد. حالا واقعیت مجازی به یک ابزار کمکی برای فیلم سازان تبدیل شده است و در فستیوال فیلم اخیر ساندنس به وضوح دیده می‌شد.



اغلب جنبه‌های پرداخته شده به واقعیت مجازی در کنگره جهانی موبایل امسال مربوط به قابلیت‌های 5G در راه ارتقای کیفی واقعیت مجازی بود. امکاناتی که شما در آن قادر خواهید بود به طور زنده با دنیای مجازی در ارتباط بوده و به گفتگو بپردازید. مدیر ارشد عملیاتی Sprint، گانتر اوتندورفر می‌گوید انتظار دارد در آینده‌ای نه چندان دور سبک بازی‌های قدیمی را در محیط واقعیت مجازی ببیند.

تضمین کیفیت



آیا می‌خواهید مطمئن باشید که همیشه از یک اتصال با ثبات برخوردار هستید؟ احتمالاً 5G می‌تواند این خواسته شما را برآورده کند. خیلی از شرکت‌های مخابراتی از قبل هم در قراردادهای ارائه خدمات خود گزینه‌ای برای تضمین ارائه

یک اتصال پایدار برای مصارف تجاری حیاتی و کاربردهای خاص را لحاظ کرده‌اند. اما در یک شبکه 5G ارتباطات به اندازه‌ای هوشمند خواهد بود تا یک اتصال قابل اطمینان را برای کاربران تضمین کند. البته مسلماً نباید انتظار داشت چنین خدماتی ارزان قیمت باشد.

پهنای باند خانگی

مطمئناً کاربردی‌ترین جنبه استفاده از 5G جایگزینی آن با خدمات اینترنت خانگی فعلی است. خدمات جدیدی که قرار است در آینده‌ای بسیار نزدیک اجرایی شود. همین حالا هم شرکت‌های وریزون و AT&T مشغول انجام آزمایشات تحقیقاتی در این زمینه هستند.



مسلماً تلفن‌ها نیز به نشان تجاری 5G مجهز خواهند شد. مدیر ارشد اطلاعات و معماری فناوری شرکت وریزون، راجر گارنری با کنایه اعلام کرد که سال آینده با یک تلفن 5G به بارسلونا بازمی‌گردد. اگر چه ممکن است چنین حرفی کمی بلندپروازانه به نظر برسد، اما گارنری و باقی دست اندرکاران این صنعت سخت در تلاش هستند تا آن را عملی کنند.

منبع:

[سی نت](#)

تاریخ انتشار:

20 اسفند 1395

نشانی منبع:

<https://www.shabakeh-mag.com/networking-technology/7098/%DB%B7-%DA%A9%D8%A7%D8%B>

1-%D8%A8%D8%A7%D9%88%D8%B1%D9%86%DA%A9%D8%B1%D8%AF%D9%86%DB%8C-
%DA%A9%D9%87-
%D9%85%DB%8C%E2%80%8C%D8%AA%D9%88%D8%A7%D9%86%DB%8C%D8%AF-
%D8%A8%D8%A7-5g-%D8%A7%D9%86%D8%AC%D8%A7%D9%85-
%D8%AF%D9%87%DB%8C%D8%AF