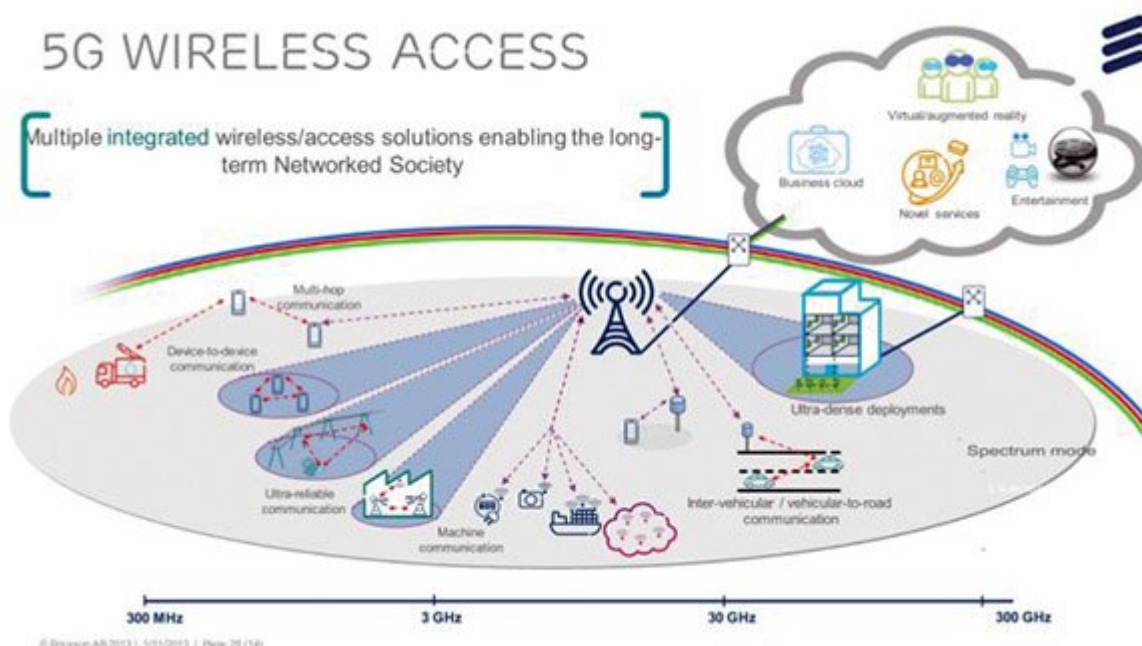




زمان به سرعت گذشت و اکنون کم‌تر می‌توان خبری در مورد شبکه‌های موبایل فوق سریع 4G شنید. حالا صنعت فناوری قصد دارد ایده استفاده از 5G را گسترش دهد. استاندارد 5G، شبکه‌های تلفن همراه مافوق سریعی خواهند بود که قدرتی فراتر از هر ارتباط اینترنتی بی‌سیم را که ما تا به امروز تجربه کرده‌ایم در اختیار ما قرار خواهد داد. هر چند استانداردهای بین‌المللی که باید برای تعریف 5G معرفی شود هنوز وضع نشده است، ساختار استانداردهای جهانی موبایل GSMA ضرب‌العجل را برای ارائه شبکه‌های 5G تا سال 2020 تعیین کرده است.

این مطلب در پرونده ویژه «**شهرهای هوشمند**» شماره 177 ماهنامه شبکه منتشر شده است. برای دریافت کل این پرونده ویژه می‌توانید به [اینجا](#) مراجعه کنید.

در حال حاضر، استاندارد 4G به طور میانگین سرعتی را معادل 15 مگابیت در ثانیه برای دانلود اینترنت موبایل ارائه می‌کند، اما اپراتور ارتباطات انگلیسی، آف‌کام معتقد است، شبکه موبایل 5G قادر خواهد بود به سرعتی بین 10 تا 50 گیگابیت در ثانیه دسترسی پیدا کند. تامین‌کننده فناوری ارتباطات اریکسون از سال 2013 در رویای جهانی کردن 5G بوده و مفهومی به نام Network 2020 را ترویج می‌دهد؛ جایی که همه چیز به طور مداوم از طریق بستر شبکه 5G به اینترنت اشیا متصل است و بیشتر از هر زمان دیگری به پهنای باند احتیاج دارد (شکل 1).

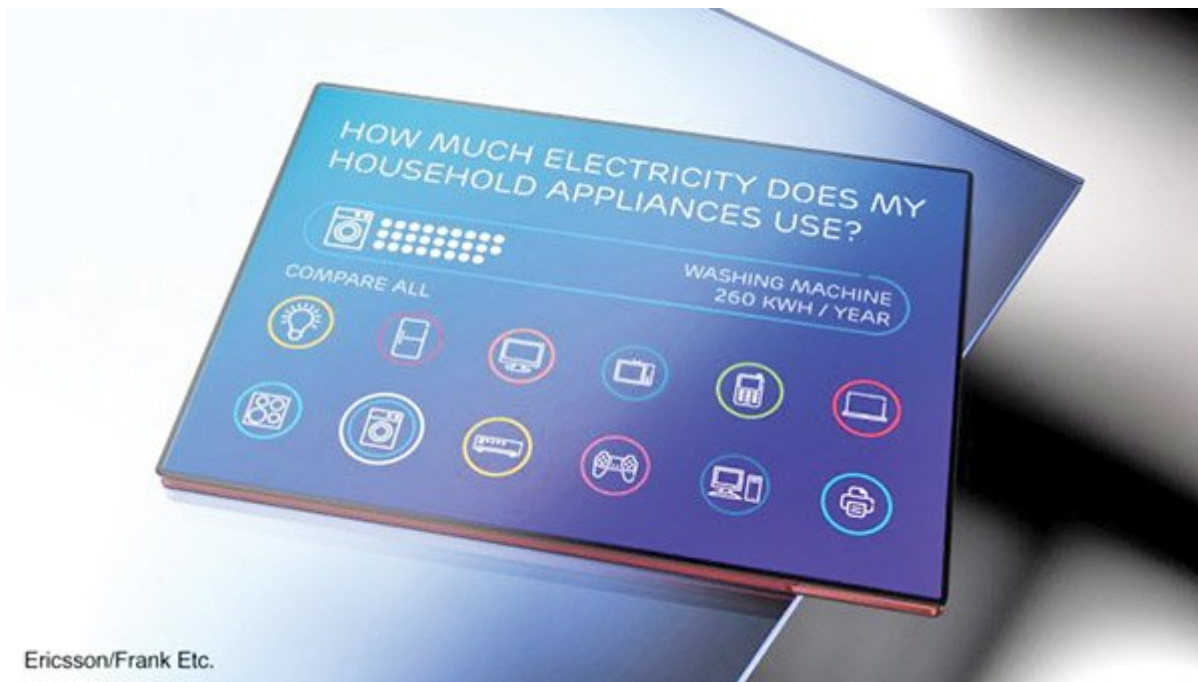


1: 5G در مقایسه با 4G مزایای بسیاری دارد. این مزایا عبارتند از: سرعت بالاتر، پهنای باند بیشتر، تأخیر کمتر، قابلیت اتصال به تعداد بیشتری از دستگاهها و مصرف انرژی کمتر.

اریک کروزر مبلغ نظریه جامعه شبکه شده و مدیر آزمایشگاه Networked Society اریکسون، می‌گوید: «اگر 4G را به دریاچه تشبیه کنیم، 5G به وسعت اقیانوس خواهد بود». اما این شبکه چگونه کار خواهد کرد و ما که همین حالا به اینترنت تلفن همراه فوق سریع دسترسی داریم، چرا به 5G نیاز خواهیم داشت؟ در ادامه با نظر اریک کروزر در مورد وضعیت آینده آشنا خواهیم شد.

5G در خودروهای خودران استفاده خواهد شد

شرکت‌های بزرگ فناوری نظیر گوگل و اپل در حال رقابت برای ساخت خودروهای خودران هستند. اما در پشت صحنه، خودروسازان نیز در حال تحقیق و پژوهش در مورد این فناوری هستند. طبق گفته کروزر، 5G روند تکامل فناوری خودروهای خودران را تسریع کرده و اتومبیل‌ها را برای تبادل و به اشتراک‌گذاری اطلاعات به یکدیگر متصل می‌کند. بنابراین اگر تصادفی رخ دهد خودرویی که به محل حادثه نزدیکتر است می‌تواند به طور بی‌سیم اطلاعات مربوط به تصادف را به تمام اتومبیل‌های پشت سر خود در بزرگراه ارسال کند. همچنین حس‌گرهای تعبیه شده در داخل خودرو قادر خواهند بود با دقت بیشتری شرایط جوی را در موقعیت‌های مختلف جغرافیایی اندازه‌گیری کرده و سپس اطلاعات را از طریق شبکه 5G به مراکز داده ابری ارسال کنند تا خودروهای خودران بتوانند بهترین مسیر ممکن را برای سفر شما بررسی و پیشنهاد کنند (شکل 2).



4:5G در این منطقه‌ها سیگنال‌دهی موبایل چقدر سخت انجام می‌شود و امکان تماس با اعضای خانواده و یا درخواست ماشین برای بازگشت به خانه تقریباً غیرممکن است. در آینده، شما نگران نداشتن سیگنال تلفن در شرایط اورژانسی نخواهید بود. امروز می‌گوید: «با شبکه 5G شما می‌توانید ترافیک یک شبکه بی‌سیم را اولویت بندی کرده و پلیس و خدمات اورژانس را در صدر قرار دهید. همچنین می‌توانید به منطقه‌های خاصی پهنای باند بیشتری اختصاص دهید، بدون آنکه تاثیری روی بخش‌های دیگر شبکه داشته باشد. همین حالا در ایالات متحده، پلیس برای هدف‌های اضطراری خود از شبکه 4G-LTE استفاده می‌کند، اما با فناوری 5G شما برای تقسیم‌بندی، پهنای باند بسیار بیشتری را در اختیار خواهید داشت». علاوه بر این آتش‌نشان‌هایی که وارد ساختمان‌های در حال سوختن و یا منطقه‌های بحران زده می‌شوند، به کلاه‌های ایمنی مجهز خواهند شد که روی آنها دوربین متصل شده است؛ این دوربین‌ها امکان می‌دهند تا تصویر صحنه حادثه به‌طور زنده برای مرکز فرماندهی ارسال شود. با این کار مدیریت مأموریت‌های امداد و نجات راحت‌تر و دقیق‌تر انجام خواهد شد (شکل 5).

5G خدمات اورژانس را متحول خواهد کرد

آیا تا به حال در منطقه‌های پرازدحام و مملو از جمعیت گرفتار شده‌اید؟ اگر پاسخ مثبت است احتمالاً متوجه شده‌اید که در این منطقه‌ها سیگنال‌دهی موبایل چقدر سخت انجام می‌شود و امکان تماس با اعضای خانواده و یا درخواست ماشین برای بازگشت به خانه تقریباً غیرممکن است. در آینده، شما نگران نداشتن سیگنال تلفن در شرایط اورژانسی نخواهید بود. امروز می‌گوید: «با شبکه 5G شما می‌توانید ترافیک یک شبکه بی‌سیم را اولویت بندی کرده و پلیس و خدمات اورژانس را در صدر قرار دهید. همچنین می‌توانید به منطقه‌های خاصی پهنای باند بیشتری اختصاص دهید، بدون آنکه تاثیری روی بخش‌های دیگر شبکه داشته باشد. همین حالا در ایالات متحده، پلیس برای هدف‌های اضطراری خود از شبکه 4G-LTE استفاده می‌کند، اما با فناوری 5G شما برای تقسیم‌بندی، پهنای باند بسیار بیشتری را در اختیار خواهید داشت». علاوه بر این آتش‌نشان‌هایی که وارد ساختمان‌های در حال سوختن و یا منطقه‌های بحران زده می‌شوند، به کلاه‌های ایمنی مجهز خواهند شد که روی آنها دوربین متصل شده است؛ این دوربین‌ها امکان می‌دهند تا تصویر صحنه حادثه به‌طور زنده برای مرکز فرماندهی ارسال شود. با این کار مدیریت مأموریت‌های امداد و نجات راحت‌تر و دقیق‌تر انجام خواهد شد (شکل 5).



6:00:00. شاید به این مقالات هم علاقمند باشید:
.....

شاید به این مقالات هم علاقمند باشید:



رکورد سرعت روی 4G شکسته شد؛ صدای پای 5G می‌آید!



فناوری 5G اینتل، انسان بخشی از اینترنت اشیاء



روپاردازی جدید گوگل: اینترنت 5G با درون‌های خورشیدی



استرالیایی‌ها 5G را سال 2020 ملاقات می‌کنند



باورنکردنی است: سرعت دانلود 5G به مرز 3.6 گیگابیت رسید



در حال رقابت بر سر آینده موبایل هستیم (بخش اول)



وقتی از 5G حرف می‌زنیم، دقیقاً از چه حرف می‌زنیم؟



5 نکته که باید درباره شبکه‌های 5G بدانیم



تبلیغ برای شبکه‌ای که وجود ندارد!

تاریخ انتشار:
30 فروردین 1395

نشانی منبع: <https://www.shabakeh-mag.com/cover-story/3239>