

اینترنت 5G چیست؟

جدیدترین نسل شبکه که گوشی‌های جدید از آن پشتیبانی می‌کنن اینترنت پر سرعت 5G است که داده‌ها رو با سرعت بسیار بالایی انتقال میده. ما در این مقاله در مورد اینکه **اینترنت 5G چیست؟** و این که مناطق مختلف حتی مناطق روستایی رو تحت پوشش قرار میده یا نه به شما توضیح می‌دیم، اگه به مباحث دنیای اینترنت علاقه‌مندین با من همراه باشین تا با این نسل جدید اینترنت که جذاب و پرسرعت آشنا بشیم.

اینترنت 5G نسل جدید شبکه‌های موبایلی هست که بعد از نسل 4G ارائه شده، شرکت‌هایی که در زمین ساخت تلفن همراه فعالیت دارن از سال 2019 شروع به استفاده از این شبکه در سراسر جهان کردن.

مجله نت ران

نویسنده: سمیرا اسمعیل زاده انزابی

[لینک مقاله در وبسایت](#)



اینترنت 5G چیست؟

جدیدترین نسل شبکه که گوشی‌های جدید از آن پشتیبانی می‌کنن اینترنت پر سرعت 5G است که داده‌ها رو با سرعت بسیار بالایی انتقال میده. ما در این مقاله در مورد اینکه **اینترنت 5G چیست؟** و این که مناطق مختلف حتی مناطق روستایی رو تحت پوشش قرار میده یا نه به شما توضیح می‌دیم، اگه به مباحث دنیای اینترنت علاقه‌مندین با من همراه باشین تا با این نسل جدید اینترنت که جذاب و پر سرعتی آشنا بشیم.

اینترنت 5G نسل جدید شبکه‌های موبایلی هست که بعد از نسل 4G ارائه شده، شرکت‌هایی که در زمین ساخت تلفن‌همراه فعالیت دارن از سال 2019 شروع به استفاده از این شبکه در سراسر جهان کردن.

طبق گفته‌های انجمن GSM پیش‌بینی شده که شبکه‌ی 5G تا سال 2025 بیشتر از 1.7 میلیارد مشترک در کل جهان داشته باشه. از مزایای این شبکه می‌تونیم به پهنای باند بیشتر و سرعت بالای اون در دانلود و آپلود اطلاعات (حداکثر 10 گیگابیت در ثانیه) اشاره کنیم.



تصویر 1

با توجه به اینکه شبکه‌ی 5G پهنای باند زیادی داره انتظار میره که فقط برای تلفن‌های همراه استفاده نشه بلکه به عنوان ارائه‌دهنده‌ی خدمات اینترنت عمومی برای رایانه‌های رومیزی و لب‌تاپ هم قابل استفاده باشه.

اینترنت 5G چیست؟

پیاده‌سازی استفاده از اینترنت نسل پنجم می‌تونه برای شرکت‌های مخابراتی یا اپراتورها کمی مشکل‌ساز باشه، استفاده کردن از اینترنت‌های 3G و 4G کماکان یکی از نیازهای ضروری محسوب میشه و شرکت‌های مخابراتی نیاز دارن که دکل‌های مختلفی رو در مناطق مختلف قرار بدن تا بتونن پهنای باند مورد نیاز رو فراهم کنن.

اینترنت‌های نسل پنجم انرژی کمی مصرف می‌کنن، بعد از این که شرکت‌های مخابراتی زیرساخت‌ها رو برای استفاده آماده کردن دیگه نیازی به هزینه اضافی نیست و هزینه‌ها به مقدار قابل توجهی کم میشه.

حوزه‌های کاربری شبکه‌ی 5G

پهنای باند موبایل پیشرفته (eMBB)

پهنای باند موبایل پیشرفته از شبکه‌ی 5G به عنوان پیشرفت خدمات باند پهن تلفن همراه LTE 4G با اتصال سریع، توان عملیاتی بالا و ظرفیت بیشتر استفاده می‌کنه.

ارتباط با اشخاص با تاخیر کم و قابل اطمینان URLLC

برای ماموریت‌های مهم که نیاز به تبادل داده بدون وقفه دارن می‌تونیم از اینترنت پر سرعت 5G استفاده کنیم.



تصویر 2

اینترنت 5G چیست؟

ارتباطات عظیم نوع ماشین (mMTC)

از این نوع ارتباط برای اتصال به تعداد زیادی دستگاه استفاده میشه که با استفاده از این فن آوری به راحتی می‌تونیم این کار رو انجام بدیم. مثلا هواپیماهای بدون سرنشین که برای بازیابی حادثه اتفاق افتاده ارسال میشن با استفاده از 5G داده‌ها رو برای گرفتن پاسخ ارسال می‌کنن.

حتی امکان جراحی از راه دور نیز با استفاده از اینترنت پر سرعت 5G امکان پذیره. قبلا برای جراحی از راه دور، از فیبر نوری استفاده میشد که داده‌ها رو سریع‌تر انتقال می‌داد.

تفاوت بین اینترنت 4G و 5G

در اینترنت پر سرعت 5G اندازه‌ی دکل‌ها کوچکتره و در فاصله‌ی کمی نسبت به هم قرار دارند اما در اینترنت 4G دکل‌ها می‌تونن چندین کیلومتر از هم فاصله داشته باشن. سرعت اینترنت 5G از 4G بسیار بیشتر است اما اینترنت 5G در فواصل زیاد نمی‌تونه به کاربران خدمات بده و برای ارائه‌ی خدمات نیاز به نقاط اتصال بیشتری داره.

آیا با ظهور اینترنت 5G نیازی به اینترنت سیمی نیست؟

به دلیل این که قیمت اینترنت‌های بی‌سیم بالاتر از اینترنت‌های سیمی است، هر اندازه که اینترنت‌های بی‌سیم سرعت بالاتری داشته باشند اما باز هم اینترنت‌های سیمی طرفداران خودشون رو دارن.

به دلیل اینکه دولت‌ها هزینه‌ی بسیار زیادی رو برای اینترنت سیمی مصرف کردن در نتیجه به این زودی‌ها امکان حذف اینترنت سیمی وجود نداره.

آیا امکان استفاده از اینترنت 5G در مناطق روستایی هم وجود داره؟

در کشورهای بسیاری، افرادی که در روستا ساکن هستند تمایل بسیاری به استفاده از اینترنت پر سرعت دارن اما برطرف کردن مشکل این کاربران با استفاده از فن آوری 5G امکان پذیر نیست.

اینترنت 5G چیست؟



تصویر 3

برای استفاده از اینترنت 5G باید از باندهایی با فرکانس بالا استفاده بشه که با وجود ظرفیت بالایی که دارن اما منطقه‌های محدودی را تحت پوشش قرار میده.

برای بهره بردن از اینترنت 5G در مناطق روستایی، باید دکل و فرستنده‌های زیادی نصب بشه که از لحاظ اقتصادی برای دولت‌ها زیاد مقرون به صرفه نیست.

مشخصات اینترنت 5G

هر چیزی که به ارتباطات تلفن همراه مربوط میشه سریع‌تر است، از سرعتی که فایل‌ها رو با اون دانلود یا آپلود می‌کنیم تا تعداد دستگاه‌هایی که هم‌زمان به اینترنت متصل میشن.

یه سلول 5G همون چیزیه که داده‌ها رو منتقل و دریافت می‌کنه، با سرعت حداقل 20 گیگابایت در ثانیه برای دانلود و 10 گیگابایت در ثانیه برای آپلود با تاخیر کمتر از 4 ثانیه یا بیشتر.

اینترنت 5G چیست؟



تصویر 4

مثلا با سرعت اینترنت 5G شما می‌تونید با سرعت 1 گیگابایت بر ثانیه به فیلم 3 گیگابایتی رو در عرض 24 ثانیه روی گوشی خودتون دانلود کنید یا به فیلم 1 گیگابایتی رو فقط در 8 ثانیه در یوتیوب آپلود کنید.

جهت استفاده از اینترنت پر سرعت 5G نیاز به خرید گوشی جدید داریم؟

گوشی‌های جدیدی که امروزه به بازار عرضه می‌شوند قابلیت پشتیبانی از شبکه‌ی 5G رو دارن اما اگه گوشی شما قدیمی است و تمایل دارین که از اینترنت 5G استفاده کنید از خرید گوشی جدید غافل نشین.

اولین گوشی که با قابلیت پشتیبانی از شبکه‌ی 5G ساخته شده موبایل LG V50 ThinQ است که در 24 فوریه 2019 به بازار عرضه شده. بعد از آن شرکت‌های مطرح دیگری مانند اپل، سامسونگ، شیائومی و غیره شروع به ساخت گوشی‌هایی کردن که از این فناوری پشتیبانی می‌کنن.

چه گوشی‌هایی از فناوری 5G پشتیبانی می‌کنن؟

شرکت‌های بزرگی که در زمینه تولید گوشی فعالیت می‌کنن اظهار کردن که بر روی تولید گوشی‌هایی که از اینترنت 5G پشتیبانی می‌کنن تمرکز خواهند کرد تا برای عرضه در سال 2019 آماده شوند.

اینترنت 5G چیست؟

اولین گوشی‌هایی که با قابلیت پشتیبانی از اینترنت 5G ساخته میشن در ماه‌های آخر سال 2019 آماده عرضه خواهند شد اما تولید انبوه گوشی‌هایی که قابلیت پشتیبانی از اینترنت 5G رو دارن ممکنه کمی طول بکشه.

امروزه همه‌ی شرکت مطرح که در زمینه ساخت گوشی فعالیت دارن گوشی‌هایی رو که تولید می‌کنن قابلیت پشتیبانی از 5G رو دارن مثل iPhone 12، Galaxy S20، OnePlus 7T Pro و غیره.

اگه به مباحث مربوط به شبکه و اینترنت 5G علاقه‌مندیین ممکنه این مقاله‌ها هم براتون جالب باشه.

[انواع روش‌های اتصال به اینترنت از Dial-Up تا اینترنت 5G](#)
[احتمال ساخت نسخه‌ای از گلکسی S10 با اینترنت 5G و 6 دوربین](#)

آیا استفاده از 5G مصرف باتری گوشی‌ها رو کاهش میده؟

به دلیل اینکه تراشه 5G کوالکام به گونه‌ای طراحی شده که مصرف باتری رو کاهش بده پس احتمال اینکه مصرف باتری کاهش پیدا کنه هست.

به این صورت که اینترنت 5G فقط هنگام دانلود و آپلود فایل‌ها فعال میشه و بعد از استفاده خاموش میشه، بعد از این کار از اینترنت 4G استفاده می‌کنه.

در هر صورت استفاده از اینترنت 5G مصرف باتری گوشی رو افزایش میده، شرکت کوالکام به تولیدکنندگان اظهار کرده که در سال‌های اولیه راه‌اندازی این فناوری، از باتری‌هایی با سایز بزرگ استفاده کنه که این مساله ضخامت گوشی‌ها رو نیز بیشتر می‌کنه.

دلیل نیاز ما به فناوری 5G

در حال حاضر روز به روز به تعداد کسانی که از تبلت، گوشی و ساعت‌های هوشمند استفاده می‌کنن اضافه میشه به همین دلیل استفاده از اینترنت موبایل رو به افزایش هست و بیشترین قسمت حجم مصرف شده دیتای موبایل به تماشای فیلم یا گوش کردن به موسیقی اختصاص داره.

اینترنت 5G چیست؟



تصویر 5

شبکه‌های ارتباطی که در حال حاضر وجود دارند به دلیل استفاده‌ی بسیار زیاد اشباع شدن و هنگامی که در یه محدوده تعداد بسیار زیادی از کاربران بخوان از اینترنت استفاده کنن شبکه‌ی ارتباطی به مشکل برمیخوره یا کند میشه.

با استفاده از اینترنت 5G هزاران نفر می‌تونن با دستگاه مختلف از این فناوری استفاده کنن و مشکل خاصی در سرعت اینترنت یا استفاده از اون نداشته باشن.

نحوه‌ی کار شبکه‌ی 5G

مثل همه‌ی شبکه‌های تلفن قبلی، نسل پنجم نیز از یه سیستم استفاده می‌کنن که از سایت‌های سلولی تشکیل شده و طیف فرکانس بالایی داره.

طیف فرکانس اینترنت نسل چهارم بین 2 تا 8 گیگاهرتزه اما طیف فرکانس اینترنت نسل 5 در یه نوعی مانند نسل چهارم بین 2 تا 8 گیگاهرتزه (Sub-6 5G) و در نوعی دیگه که به اون موج میلی‌متری هم گفته میشه «5G موج میلی‌متری» بین 24 تا 100 گیگاهرتزه.

طول موج در فرکانس‌های بالا کمتر شده و سرعت اینترنت افزایش پیدا می‌کنه. استفاده از امواج میلی‌متری همون طور که سرعت بالایی داره اما معایبی هم داره. این امواج هنگام عبور از مانع‌هایی مانند درختان و امواج به مشکل بر می‌خورن و نمی‌تونن از اون‌ها عبور کنن.

اینترنت 5G چیست؟

برای رفع این مشکل باید از دکل‌های بسیار زیادی که کوتاه بوده و نزدیک‌تر به سطح زمین هستند استفاده کنیم تا بتوانیم پوشش کافی برای استفاده از اینترنت پر سرعت 5G رو ایجاد کنیم.

اینترنت 5G قابلیت رومینگ شدن داره؟

از اینترنت 5G نوع اول (Sub-6) در بریتانیا و اروپا استفاده شده اما در آمریکا بیشتر از نوع دوم که به صورت موج میلی‌متری است مورد استفاده قرار می‌گیره.

بیشتر گوشی‌هایی که ساخته می‌شن به احتمال زیاد از هر دو نوع شبکه‌ی 5G پشتیبانی می‌کنن اما ممکنه در ابتدای کار روی نوع اول تمرکز کنن.

این مطلب به این معنی است که ممکنه استفاده از رومینگ 5G در سال‌های اولیه‌ای که راه‌اندازی شده ممکن نباشه اما چون اینترنت 5G از نسل‌های قبلی پشتیبانی می‌کنه می‌تونیم از رومینگ اون‌ها در کشورهای دیگه استفاده کنیم.

امنیت 5G

در شبکه‌ی 4G برای برقراری امنیت اطلاعاتی که بین کاربر و شبکه‌ی اینترنتی رد و بدل میشه از فناوری USIM استفاده می‌کنن. داشتن یه سیستم امنیتی که از اطلاعات کاربران محافظت کنه خیلی مهمه و وابسته به سیم‌کارت‌ها یا تراشه‌ی UICC اون‌هاست.

امنیت شبکه‌ی 5G به خاطر اتصال گسترده به اینترنت اشیا از اهمیت بسیار زیادی برخورداره. بر طبق اطلاعاتی که تاکنون ارائه شده اینترنت نسل پنجم نیز برای امنیت اطلاعات، مشابه اینترنت 4G اما توسعه یافته‌تر استفاده می‌کنه.

کاربردهای اینترنت 5G

- پیش‌بینی کردن بلایای طبیعی قبل از وقوع آن
- کنترل کردن وسایل برقی از راه دور با استفاده از موبایل
- افزایش امنیت منازل با استفاده از تکنولوژی امنیت اشیا
- انجام جراحی از راه دور بدون قطع شدن اینترنت
- انتقال فایل‌ها، دانلود و آپلود آن‌ها با سرعت بالا
- آموزش از راه دور یا برگزاری جلسات کاری و مهم با ویدیو کنفرانس
- دسترسی سریع به پرونده‌ها به صورت آنلاین

اینترنت 5G چیست؟

- کمترین تاخیر هنگام تماشای فیلم به صورت آنلاین و بازی
- شهرهای امن با وسیله‌های نقلیه هوشمند و بهم پیوسته

حرف آخر

دنیای کار با اینترنت نسل پنجم به دلیل سرعت بالایی که دارد بسیار لذت‌بخش و کاربردهای فراوانی دارد، آگه می‌خواهید که از اینترنت 5G در گوشی استفاده کنید به ناچار باید گوشی‌های جدیدی که به بازار ارائه شدن و از اینترنت نسل پنجم پشتیبانی می‌کنند خریداری کنید.

همچنین فناوری 5G از امنیت بالایی در انتقال داده‌ها برخوردار است و به راحتی می‌تواند اطلاعات خودتون رو به اشتراک بذارید و دیگه موقع انجام امور مهم به مشکل برخوردید.

از مزایای اینترنت نسل پنجم می‌تونیم به سرعت دانلود بیشتر، انجام بازی‌های آنلاین بدون قطع شدن اینترنت، تماس تصویری راحت و آسان، انجام جراحی از راه دور و امنیت بیشتر اشاره کرد.

در این مقاله سعی کردیم در مورد این که *اینترنت 5G چیست؟* و اینکه چه مزایا یا چه کاربردهایی دارد براتون صحبت کنیم. امیدواریم که ازش لذت برده باشید. خوشحال میشم نظرات خودتون رو با ما به اشتراک بذارید یا آگه سوالی در این مورد داشتین برامون کامنت بذارید تا به اون‌ها پاسخ بدیم. ممنونم که منو همراهی کردین.