

تفاوت بین شبکه های موبایل نسل سوم یا 3G و نسل چهارم 4G (نسخه PDF)

امروزه با پیشرفت تکنولوژی های موبایل ، داده های اطلاعاتی نیز به وسیله لینک های ارتباطی موبایل قابل انتقال می باشند و همه روزه این تکنولوژی ها پیشرفت می کنند. شما هم حتما نام شبکه های 3G یا 4G را شنیده اید و حتما شنیده اید که مثلا رایتل سرویس های 3G در ایران ارائه می دهد و یا شرکت ارتباطات زیرساخت ایران مجوز راه اندازی سرویس های 4G را به اپراتورهای موبایل داده است. در این مطلب کوتاه می خواهیم بصورت کلی تفاوت این دو تکنولوژی را با هم بررسی کنیم. 3G و 4G هر دو تکنولوژی های بیسیم شبکه های موبایل هستند که امروزه شبکه های 3G بصورت گسترده تری مورد استفاده قرار می گیرند و در بسیاری از کشور های دنیا مورد استفاده قرار می گیرند. اما جزئیات این سرویس ها را می توانید در ادامه مشاهده کنید :

تکنولوژی 3G یا نسل سوم شبکه های تلفن همراه (Third Generation Networks)

حتما تا به حال متوجه شدید که حرف G نمایانگر کلمه Generation یا نسل می باشد. تکنولوژی بیسیم 3G جایگزین تکنولوژی قدیمی تری در شبکه های بیسیم تلفن همراه به نام 2G است. مهمترین مزیت شبکه های 3G نسبت به شبکه های 2G سرعت آن است. تلفن های همراه امروزی و گوشی های هوشمند و تبلت ها دیگر فقط برای مصارفی مثل صحبت کردن و تماس تلفنی و پیامک استفاده نمی شوند و کاربران این نوع گوشی ها از آنها برای استفاده از اینترنت و ابزارهای اینترنتی استفاده می کنند. شبکه های 3G توانایی ارائه سرعتی بالغ بر 200 کیلوبیت بر ثانیه در زمانیکه ارتباطات همزمان صدا و داده را استفاده می کنید را دارند و اگر این ارتباط صرفا ارتباط داده باشد این سرعت می تواند تا چند مگابیت بر ثانیه هم برسد. ماکزیمم سرعتی داده ای که می توان بصورت اسمی از شبکه های 3G در محیط آزمایشگاه بدست آورد سرعت 14 مگابیت بر ثانیه دانلود و سرعت 5 و 8 مگابیت بر ثانیه دانلود می باشد. در نهایت بزرگترین مزیت شبکه های 3G نسبت به شبکه های 2G سرعت بسیار بالای این شبکه ها برای ارائه سرویس های دیتا و صدا می باشد.

تکنولوژی 4G یا نسل چهارم شبکه های تلفن همراه (Fourth Generation Networks)

امروزه همه در خصوص شبکه های نسل چهارم یا 4G صحبت می کنند و صحبت از واگذاری امتیاز این شبکه ها توسط شرکت ارتباطات زیرساخت ایران نیز به بخش خصوصی می باشد. مهمترین مزیتی که شبکه های 4G به ما ارائه می دهند نرخ داده یا data rate با سرعت بسیار می باشد. در ارتباطات موبایل با جابجایی های بسیار بالا ، شبکه های نسل چهارم می توانند سرعتی بالغ بر 100 مگابیت بر ثانیه را ارائه دهند و در شبکه های موبایلی که جابجایی آنها کم می باشد یا حتی ثابت هستند این سرعت می تواند بالغ بر یک گیگابیت بر ثانیه هم باشد. در واقع شبکه های موبایل نسل چهارم یک انقلاب در تکنولوژی های بیسیم محسوب می شوند و با دریافت سرویس های 4G بیشتر احساس می کنید که یک شبکه LAN خریداری کرده اید تا یک دستگاه موبایل که قابل هم هست. 4G ها می توانند تمامی ارتباطات IP را با سرعت بسیار بالایی برای گوشی های هوشمند ، تبلت ها و هر دستگاه هوشمند قابل حمل فراهم کنند. در بیان تئوری شبکه های 4G برای سرویس های ارتباطی مبتنی بر IP سرعتی بیشتر از شبکه های کابلی و DSL را ارائه می دهند با یک بررسی ساده و مقایسه بین شبکه های 4G و شبکه های اینترنت DSL متوجه می شوید که سرعت شبکه های موبایل نسل چهارم از ADSL و ADSL2+ حتی بیشتر است.

زمانیکه شبکه های نسل چهارم یا همان 4G ها به شبکه های تلفن همراه امروزی متصل شوند و سرعت حداقلی ارتباط شما چیزی برابر یا 54 مگابیت بر ثانیه شد ، شما تقریبا تمامی نرم افزارهای اینترنتی را که می توانید بر روی کامپیوتر منزل خود نصب و استفاده کنید را با سرعتی بهتر از اینترنت خانگی استفاده خواهید کرد. برای مثال شما براحتی می توانید از سرویس هایی مثل اسکایپ ، یوتیوب و تلوزیون های آنلاین اینترنتی در گوشی خود براحتی استفاده کنید و ارتباطات Voip بسیار با کیفیتی را تجربه کنید. زمانیکه ارتباطات VOIP شما با استفاده از این شبکه ها ایجاد شود و شما بهترین کیفیت صدا به همراه تصویر و ارسال عکس و فایل ویدیو و انواع و اقسام ارتباطات را به صورت همزمان تجربه کردید مطمئن باشید که زمان مرگ استفاده از تلفن های همراه نسل گذشته رسیده است. شبکه های 4G فعلا در اروپا و آمریکا بصورت تقریبی راه اندازی و استفاده می شوند اما همچنان به نوعی یک نوع شبکه پایلوت محسوب می شوند. شبکه های 4G همانطور که عنوان شد علاوه بر سرعت 100 مگابیت بر ثانیه برای کاربران موبایل و 1 گیگابیت بر ثانیه برای کاربران ثابت در پی این

است که بهترین سرویس را برای سرویس های Roaming خود ارائه دهد. ITPRO باشید.

نویسنده : محمد نصیری

منبع : جزیره موبایل و گجت های هوشمند وب سایت توسینسو

هرگونه نشر و کپی برداری بدون ذکر منبع و نام نویسنده دارای اشکال اخلاقی می باشد

علی نخعی

با سلام

شاید بد نباشد که این نکته را هم اضافه کنم که تکنولوژی wimax که ظاهرا یکی از اپراتورها در ایران ارائه میدهد به نوعی همان ۴G هست و در آینده ای نه چندان دور در ایران گوشیهای موبایل را به عنوان مودم ۴G به پورت USB لپ تاپ یا پی سی وصل خواهیم کرد و از تکنولوژی ۴G استفاده می کنیم

علی نخعی

این تکنولوژی در واقع توسط یک شرکت آمریکایی به نام Verizon Wireless در آن کشور توسعه داده شد و تکمیل گردید که البته اولین کشوری که بطور گسترده از این فن آوری استفاده کرد کره جنوبی بود. و اروپا هم بدلیل ناسازگاری استاندارد و فرکانس رادیویی مورد استفاده در این قاره ، تا سال ۲۰۱۲ نتوانست هماهنگی لازم را برای بهره گیری از این نسل از تلفن را بعمل آورد.

hamid3pnn

بسم الله الرحمن الرحيم

اللَّهُمَّ صَلِّ عَلَى مُحَمَّدٍ وَآلِ مُحَمَّدٍ وَعَجِّلْ فَرَجَهُمْ

سلام خیلی ممنون

انشاءالله سربلند باشید

ابوالفضل حاجی زاده

سپاس از شما

مرتضی عباسی

سپاس فراوان از بیان عالی و نگارش خیلی خوب شما

مطلب اصلی