



بدون سیم متصل شوید

اتصال از نوع بی سیم به گونه ای است که در آن شما با یک یا چند وسیله در آن واحد ارتباط برقرار می کنید تا اطلاعات مورد نظران را جابه جا کنید...

جام جم آنلاین: اتصال از نوع بی سیم به گونه ای است که در آن شما با یک یا چند وسیله در آن واحد ارتباط برقرار می کنید تا اطلاعات مورد نظران را جابه جا کنید؛ بر همین اساس ارتباط شما از نوع فیزیکی نیست و تنها از طریق امواج صورت می گیرد. در این نوع ارتباطات فاصله ها می تواند کوتاه باشد یعنی در حدود چند صد متر مانند استفاده از ریموت کنترل ها، یا این که در حدود هزاران کیلومتر بین دو وسیله فاصله وجود داشته باشد مانند ارتباطات از طریق امواج رادیویی. ارتباطات بی سیم شامل امواج رادیویی ثابت، متحرک و دو طرفه، تلفن های سلولی، PDA ها و شبکه های بی سیم است ولی تنها این وسایل از این نوع ارتباطات استفاده نمی کنند و گجت های دیگری چون GPS، در بازکن گاراژ، ماوس بی سیم، کیبورد، هدفون، تلویزیون و تلفن همگی با کمک امواج بی سیم کارهای خود را انجام می دهند. گجت های متفاوتی که از ارتباطات بی سیم استفاده می کند، ساخته شده است که در اینجا به بررسی تعداد کمی از آنها می پردازیم:

سیستم های کنترل ترافیک

- infrared و ریموت کنترل تلویزیون و رادیو
- سیستم های لیزری برای ارتباطات point to point بین چند وسیله
سیستم های بسیار پیشرفته و هوشمند LMR و SMR که هر دو برای ارتباطات بی سیم و رادیویی در داخل شرکت های مختلف استفاده می شود.

امواج رادیویی دو طرفه مانند General mobile radio service، Family radio service و Citizen band radios
سرویس های رادیویی از نوع Amateur

امواج رادیویی بسیار متداول و رایج از نوع Marine VHF
ابزارهایی چون رادارها و radio navigation ها که بیشتر در زمینه برطرف کردن مشکلات راه و ترافیک مورد استفاده قرار می گیرد.

تلفن های سلولی و پیجرها که ارتباط را برای اپلیکیشن های سیار ایجاد می کند.
GPS ها یا سیستم های مکان یاب جهانی: با کمک این سیستم های فوق پیشرفته کاپیتان های کشتی، رانندگان وسایل نقلیه، خلبان ها و هر کسی که به دنبال مسیر مناسب باشد، می تواند راه مورد نظر خود را به آسانی پیدا کند.
گجت های بی سیم مخصوص رایانه: همان طور که تا به حال دیده اید، ابزارهای جانبی وجود دارد که با استفاده از این نوع ارتباط به رایانه متصل می شود. گجت هایی چون ماوس، کیبورد و پرینتر را می شود به دو طریق به سیستم تان متصل کرد؛ با USB های مخصوص این نوع اتصالات و همچنین با استفاده از امواج بلوتوث.
تلفن های بی سیم: این تلفن ها را در محدوده های کم می توان مورد استفاده قرار داد و هیچ ارتباطی به موبایل ها ندارد، مانند تلفن هایی که در بیشتر منازل استفاده قرار می شود. **شبکه های بی سیم**

در حقیقت استفاده از شبکه های بی سیم برای هرگجتي می تواند به کار رود و به وسیله خاصی اختصاص ندارد. ساده ترین روش استفاده از این نوع سیستم ها زمانی است که کاربران لپ تاپ با کمک این مدل از شبکه ها می توانند از مکانی به مکان دیگر بروند؛ در حالی که همچنان به اینترنت متصل هستند. علاوه بر این، شبکه های موبایل می توانند با کمک این شبکه ها به ماهواره متصل شده و مکالمات کاربران شان را منتقل کند. در چنین مواردی استفاده از شبکه های بی سیم بسیار مناسب است:

هنگامی که بین دو وسیله ای که قصد داریم اطلاعاتی تبادل شود به قدری فاصله باشد که نتوان با استفاده از سیم این ارتباط را برقرار کرد. در این صورت با استفاده از اتصالات بی سیم می توان به آسانی ارتباطات مورد نظر را انجام داد. از دیگر دلایل استفاده از شبکه های بی سیم، ایجاد شبکه های پشتیبانی است تا در صورت لزوم و خراب شدن احتمالی شبکه اصلی بتوان با کمک آن نه تنها ارتباط را دوباره برقرار کرد، بلکه هیچ وقفه ای در کار جا به جایی اطلاعات ایجاد نشود. مورد دیگر استفاده از این نوع شبکه ها برای ایجاد اتصال بین نقاط مختلف یک شرکت است؛ چرا که برخی مواقع ممکن است شما شرکتی در چند ناحیه مختلف داشته باشید و به دنبال راهی برای ایجاد اتصال بین تمام این نقاط مختلف بگردید. تنها راه حل شما استفاده از شبکه های بی سیم برای ایجاد ارتباط بین تمام آن نقاط خواهد بود. علاوه بر این، در مواردی که نتوان با استفاده از سیم های معمولی اتصالات مورد نظر شبکه تان را برقرار کنید، می توانید این شبکه ها را مورد استفاده قرار دهید، زیرا بعضی مواقع به خاطر بالا بودن هزینه شبکه معمولی با کمک سیم های ارتباطی، می توان با صرف هزینه ای کمتر، شبکه بی سیم راه اندازی کرد و در نهایت برای ایجاد ارتباط بین شبکه های مختلف و کاربران آنها، در شرایطی که این کاربران در یک نقطه خاص و مشخصی ساکن نباشند.

مدل‌های مختلف شبکه‌های بی‌سیم

اولین مدل از ارتباطات شبکه‌های بی‌سیم با امواج رادیویی یا به بیان دیگر شبکه‌های رادیویی است. حالت دوم این نوع شبکه‌ها از طریق ارتباطات شبکه‌های microwave چه به صورت شبکه‌هایی با طول مسیرهای بسیار زیاد یا کم شکل گرفته است و حالت سوم این نوع از شبکه‌ها به واسطه اتصالات کوتاه امواج infrared می‌تواند راه اندازی شود. گجت‌ها می‌توانند انواع این ارتباطات را داشته باشند: ارتباط وسیله به وسیله (یا نقطه به نقطه)، ارتباط یک نقطه به چند نقطه، broadcast کردن، استفاده از شبکه‌های سلولی. یکی از بزرگ‌ترین شبکه‌هایی که با کمک ارتباطات بی‌سیم کار می‌کند شبکه‌های موبایل است که براساس آمار موجود سال 2010 تعداد کاربران این شبکه‌ها حدود 4.6 میلیارد کاربر بوده است. موبایل‌ها با استفاده از امواج رادیویی برای کاربران امکان برقراری تماس را در جهان ایجاد می‌کنند. ارسال و دریافت اطلاعات بدون استفاده از سیم یکی از مهم‌ترین ارکان شبکه‌های mobile است. برای طراحی چنین شبکه‌هایی می‌توان از نرم‌افزارهای مخصوص ایجاد ارتباط و مدیریت نحوه این ارتباطات استفاده کرد. این مدل از شبکه‌ها در محدوده سرویس‌دهی و نحوه کاربریشان متفاوت هستند. برای نمونه Wi-Fi نوعی شبکه بی‌سیم محلی است که امکان برقراری ارتباط رایانه‌ها به اینترنت را فراهم می‌کند. این سرویس‌های جابه‌جایی اطلاعات را نیز می‌توان برای محدوده‌هایی تا 15 مایل مورد استفاده قرار داد و داده‌ها را از طریق آن جابه‌جا کرد. (جام جم - ضمیمه کلیک)

الهام اندرابی

منبع: www.wikipedia.com