

## چه دلایلی اینترنت را کند کرده است؟

تهران (پانا) - این روزها سرعت اینترنت بسیار ضعیف شده است و ابهامات مختلفی در خصوص دلایل آن مطرح می‌شود.

به گزارش خبرآنلاین، اینترنت یک پیکره یا شبکه بزرگ با معماری نرم افزاری و سخت افزاری متشکل از هزاران زیر شبکه است که توسط مسیریاب ها یا روتر به هم متصل شده اند. اینترنت در مقیاس بزرگ یا مسافت های طولانی با کابل و فیبر نوری، ماهواره ها، لینک های وایرلس و مایکروویو و در اندازه کوچکتر مانند خانگی و یا اداری به صورت کابل شبکه LAN و فناوری بی‌سیم و وایرلس توسط مودم روتر و سایر تجهیزات سمت کاربر (CPE) انتقال پیدا می‌کند. در واقع مسیریاب ها کار بهینه ترین مسیر برای اتصال زیر شبکه ها به هم و تشکیل شبکه اصلی اینترنت را انجام می‌دهند. هرگونه خلل در فرایند انتقال و یا مدیریت نادرست در شبکه یا مسیریابی روترها باعث اشکال و تغییرات در شبکه اینترنت می‌شود.

امروزه نیاز به اینترنت روز به روز افزایش می یابد و توسعه شبکه زیر ساخت اینترنت کشور اجتناب ناپذیر است. جدای از مسائل و مشکلات فنی غیرمترقبه که معمولاً در هر نقطه از جهان امکان به وقوع پیوستن دارند، در اکثر مواقع مشکل اینترنت کشور ما ناهمخوانی میزان عرضه و تقاضای پهنای باند بین الملل است.

اشکال دوم را می‌توان در بخش تجهیزات سمت کاربر نظیر کابل، مودم، اکسس پوینت و ... جستجو کرد. اگر تجهیزات شبکه وایرلسی که با آن دیتای اصلی انتقال و یا دریافت می‌شود مناسب مسافت و محیط نباشد و از نظر سخت افزاری فناوری قابل قبول به روزی نداشته باشد باز هم شاهد افت کیفیت اینترنت خواهیم بود چرا که تعیین تجهیزات شبکه مناسب هر محیط در سرعت اینترنت تاثیر گذاری مستقیم دارد.

در واقع گاهی اوقات هم اشکال اصلی سرعت اینترنت در بخش دریافت است که مستقیماً به تجهیزات شبکه ای که از آن در خانه و یا محیط کار یا سازمان خود استفاده می‌کنیم مرتبط است. پس می‌توان نتیجه گرفت که دریافت اینترنت ایده آل نیازمند تجهیزات شبکه قوی و به روز و البته متناسب با محیط ما است. برای مثال اگر از یک مودم وایرلس معمولی برای یک محیط بزرگ با دیوارهای ضخیم و چندین اتاق استفاده کنیم یا وقتی چند دستگاه مودم وایرلس یا اکسس پوینت از یک فرکانس مشترک استفاده کنند باعث افت چشمگیر سرعت خواهد شد.

برای اطمینان از این که اشکال اصلی اینترنت از تجهیزات داخلی ما نباشد، باید تجهیزات مناسب خانه را بشناسیم و سپس برای خرید یا تعویض آنها اقدام کنیم.

مودم های خانگی باید مناسب با مساحت و تعداد افراد خانه تهیه شود. برای مثال مودم وایرلسی که ساخت ایران است، از نوع ارزان قیمت ولی با کیفیت هستند که مناسب خانه های کوچک و متوسط است.

برای پوشش دهی WIFI مناسب در خانه های بزرگتر نیز می‌توان از مودم وایرلسی که خانگی تی پی لینک مثل مدل پرفروش "۸۹۶۱" استفاده کرد. همچنین مدل "Archer VR ۳۰۰" نیز از آن دسته مودم های قدرتمند خانگی است که دارای ۴ آنتن پر قدرت است که توانایی انتقال اطلاعات تا ۳۰۰ مگابیت بر ثانیه را دارد.

برندهای دیگری همچون دی لینک مدل "U-۲۷۴۰" نیز هم رده محصولات پر قدرت خانگی محسوب می‌شود. در کنار آنتن وایرلسی مناسب این مودم ها بین ۱ تا ۴ پورت برای اتصال سایر رایانه وایرلسی ها به مودم را دارند. این مودم وایرلسی ها رومیزی هستند و فضای زیادی را اشغال نمی‌کنند.

حال اگر خانه یا محیط ما خیلی بزرگ با چندین اتاق باشد ممکن است اینترنت به اندازه کافی در بخش هایی از خانه مثل نقاط کور و یا طبقات بالا کند و خیلی ضعیف باشد می&ZWNJ;توان به جای خرید یک مودم و یک خط تلفن دیگر از رنج اکستندرها که کارشان تقویت اینترنت داخلی است، استفاده کرد. رنج اکستندرها در هر جایی که پریز برق نصب شده باشد قابل اتصال هستند و کارشان این است که اینترنت اصلی را از جریان برق دریافت کرده و در محیط به اشتراک می&ZWNJ;گذارند. این وسیله برای خانه های بزرگ و یا شرکت های متوسط و کوچک بسیار کاربردی است. همچنین اگر در خانه ای هستید که دارای چندین طبقه است و همه قصد دارند به یک اینترنت متصل شوند این وسیله در هر طبقه یک اینترنت پرسرعت را به اشتراک می&ZWNJ;گذارد.

در صورتی که امکان کابل کشی از مودم تا نقاط کور را دارید، استفاده از اکسس پوینت بهترین روش است. اکسس پوینت ها دستگاه هایی هستند شبکه کابلی را به وای فای پیوند می&ZWNJ;دهند و سرعت و پایداری مناسب تری نسبت به رنج اکستندرها دارند.

مودم های وایرلس و اکسس پوینت&ZWNJ;ها در کانال های فرکانسی مختلفی کار می&ZWNJ;کنند. به طور مثال روترهای وایرلسی که در فرکانس ۲.۴ گیگاهرتز فعالیت می&ZWNJ;کنند دارای ۱۱ کانال مختلف (در بعضی از کشورها تا ۱۴ کانال) هستند. در صورتی که چند دستگاه روی یک کانال مشترک تنظیم شده باشند، تداخل و کاهش سرعت اجتناب پذیر است. اگر مودم&ZWNJ; همسایه های شما روی کانال همسان با مودم شما قرار گرفته باشند بهتر است کانال مودم خودتان را عوض کنید. همچنین تلفن&ZWNJ;های بیسیم و دستگاه مایکروفر هم باعث ایجاد تداخل شدید با وای فای شما می&ZWNJ;شوند و در این صورت شما باید تا حد ممکن مودم یا روتر وایرلس خود را از این دستگاه ها دور کنید.

مودم&ZWNJ;ها معمولا این توانایی را دارند که همه محیط خانه مخصوصا آپارتمانی را پوشش دهند، اما قرارگیری مناسب تجهیزات شبکه باید در جایی باشد که بتوانیم سیگنال مناسبی دریافت کنیم. برد مودم&ZWNJ;های معمولی حدودا ۱۰۰ متر است و اگر مودم در کنج یا اتاق خواب با دیوارهای با استحکام بالا باشد ممکن است که در مرکز خانه اینترنت مناسبی را دریافت نکنیم ، پس توصیه می&ZWNJ;شود مودم را تا جایی که امکان دارد در مرکز خانه قرار داد چرا که مودم&ZWNJ;ها سیگنال WIFI را به صورت ۳۶۰ درجه ارسال می&ZWNJ;کنند.

اگر این امکان وجود نداشته باشد که مودم را در مرکز خانه مثل هال قرار دهیم بهتر است از جایگزین&ZWNJ;هایی با قابلیت MU-MIMO استفاده کرد. برای مثال مودم روتر ARCHER C۵۰ تی پی لینک توانایی این را دارد که سیگنال را دقیقا به سمت کسی که درخواست کرده ارسال کند بنابراین در هر جایی از محیط که باشد می&ZWNJ;تواند به صورت هوشمند کاربران را تشخیص داده و برایشان سیگنال بفرستد.

در نهایت مهمترین نکته این است که انتخاب تجهیزات مناسب و با کیفیت تاثیر بسیاری در سرعت و پایداری اینترنت شما دارد.