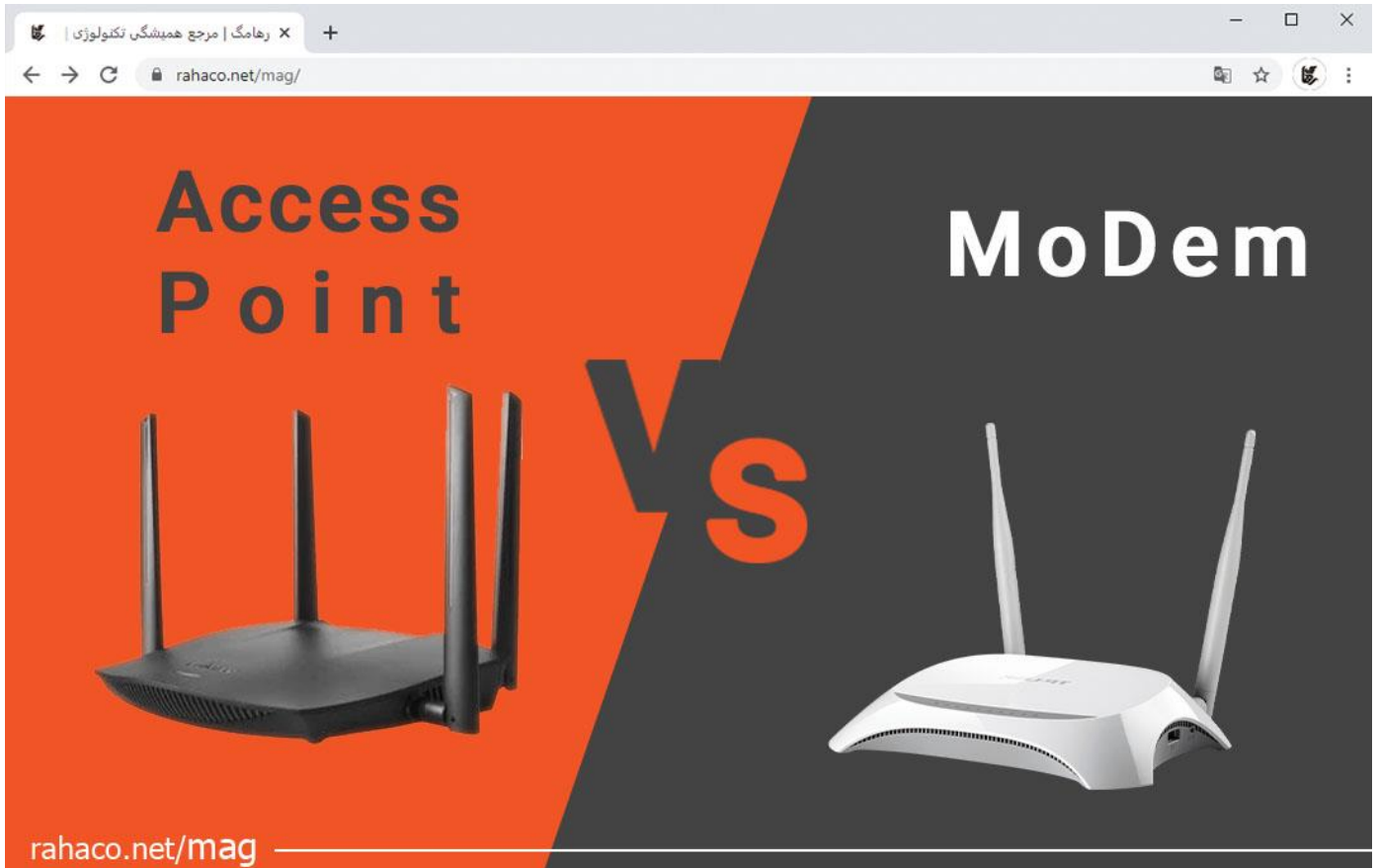




مجموعه شرکت های مهندسی دانش بنیان رها

تفاوت اکسس پوینت و مودم در چیست؟

شرکت رهاکو



فهرست

- 3 اکسس پوینت چیست؟
- 3 کاربرد اکسس پوینت
- 3 انواع اکسس پوینت
- 4 مودم چیست و چه کاربردی دارد؟
- 4 انواع مودم
- 5 تفاوت اکسس پوینت با مودم
- 6 نتیجه گیری



در دنیای امروز، زندگی همه ما به اینترنت گره خورده و استفاده از اینترنت برای ما مثل برق ضروری و حیاتی می باشد. اکسس پوینت سخت افزار یا تجهیزاتی است که امواج رادیویی یا **وایرلس** را تولید می کند، در اصطلاح ایجاد شبکه بیسیم محلی یا WLAN بر عهده اکسس پوینت است. و معمولا در ساختمان های بزرگ برای جلوگیری از سیم کشی استفاده می شود. اکسس پوینت ها معمولا با کابل به روتر اصلی یا سوئیچ متصل می شوند و سیگنال های شبکه کابلی را به شبکه بیسیم تبدیل می کنند. در این مقاله قصد داریم که به بیان تفاوت اکسس پوینت با مودم بپردازیم.

اکسس پوینت چیست؟

اکسس پوینت ها را معمولا به اختصار به صورت AP نشان می دهند، این دستگاه ها عملکرد مرکزی دارند و تمام سیگنال های رادیویی را ارسال و دریافت می کنند. این اکسس پوینت ها در شبکه های کامپیوتری استفاده می شوند که شامل سیگنال های Wi-Fi می باشند. معمولا از AP ها در شبکه های کوچک و یا شبکه های عمومی اینترنتی برای ایجاد Hot Spot استفاده می شود.

کاربرد اکسس پوینت

از اکسس پوینت به طور معمول در ساختمان ها و دفاتر بزرگ استفاده می شود. اکسس پوینت با کابل اترنت به روتر، سوئیچ و هاب سیمی وصل می شود و سیگنال های Wi-Fi منطقه مورد نظر را فراهم می کند. در سازمان های بزرگ از چند اکسس پوینت استفاده می شود تا کارمندان بتوانند به صورت بی سیم از تمام نقاط مختلف شرکت به شبکه مرکزی وصل شوند. در برخی از شهرها از اکسس پوینت به عنوان انتقال دهنده های بی سیم برای اتصال به چراغ راهنمایی استفاده می شود.

انواع اکسس پوینت

Thin Access Point

هنگامی که در یک شرکت یا دانشگاه نیاز به استفاده از اکسس پوینت داریم قطعا اکسس پوینت نوع fat مناسب این نیاز خواهد بود. اکسس پوینت نوع Thin که به آن اکسس پوینت light wave هم گفته می شود گزینه مناسبی برای کنترل توابع مختلف مانند: کنترل شبکه LAN بی سیم و یا سوئیچ بی سیم از یک دستگاه مرکزی باشد. بنابراین می توان تمام تنظیمات را به صورت خودکار و از طریق یک دستگاه مرکزی که ممکن است در محل دیگری هم باشد، انجام داد.



اکسس پوینت نوع fit ترکیبی از اکسس پوینت های نوع fat و Thin می باشد. این دستگاه قابلیت رمزنگاری بی سیم را فراهم کرده است و دارای کنترل از راه دور برای مدیریت است.

مودم چیست و چه کاربردی دارد؟

مودم ترکیبی از دو کلمه Modulator/Demodulator است که سه حرف اول هر کلمه را گرفته و کلمه MoDem را تشکیل داده و یک دستگاه سخت افزاری می باشد که وظیفه اش تبدیل سیگنال های آنالوگ و بلعکس است. توجه کنید که مودم یکی از ابزارهای مهم برای ورود به دنیای اینترنت است. دمولاتور در مودم، سیگنال های ورودی آنالوگ را به سیگنال دیجیتال تبدیل می کند تا توسط کامپیوتر قابل استفاده باشد. در واقع مودم کامپیوترها و روترها را قادر می سازد تا بتوانند ارسال و دریافت اطلاعات را از شبکه ای مانند اینترنت انجام دهند.

انواع مودم

مودم های آنالوگ:

مودم های آنالوگ مرسوم ترین مودم ها در ایران هستند که عموماً برای اتصال به اینترنت استفاده می شوند. کار این مودم ها به این صورت است که به خطوط آنالوگ تلفن شهری متصل می شوند و کار تبدیل اطلاعات دیجیتال به آنالوگ (و برعکس) را انجام می دهند.

مودم های دیجیتال

این مودم ها برای اتصال به خطوط دیجیتال تلفن شهری استفاده می شوند و کار تبدیل اطلاعات دیجیتال خطوط تلفن را به اطلاعات قابل فهم برای رایانه (و برعکس) را انجام می دهند. هزینه این اتصال نسبت به هزینه خطوط آنالوگ بالاتر است و بالاترین نرخ انتقال اطلاعات در این مودم ها برابر 64 کیلوبیت در ثانیه است.

مودم های جیبی

اینترنت همراه یا نسل 4 قابلیت بسیار بی نظیری است که علاوه بر سرعت عالی، قابلیت اتصال اینترنتی در هر نقطه و در هر زمانی را ممکن می سازد و در صورتی که از سرویس دهنده قابل اطمینانی استفاده کنیم، مشکل قطعی اینترنت نیز وجود نخواهد داشت. این مودم ها بر پایه شبکه 4G کاملاً مبتنی بر پروتکل اینترنت (IP) هستند. همچنین سرعت اینترنت 4G برای کاربر در حال حرکت (جابجایی با سرعت بالا مانند: قطار و یا ماشین) باید حداقل 100 مگابیت بر ثانیه باشد. همچنین برای کاربر ثابت یا تحرک پایین سرعت انتقال داده، باید حداقل 1 گیگا بایت باشد.



مودم GSM یک مودم بیسیم است که با شبکه مخابراتی GSM کار می کند. این نوع مودم همانند مودم های آنالوگ عمل می کند با این تفاوت که در مودم آنالوگ ارسال و دریافت داده از طریق خط تلفن صورت می گیرد ولی در مودم GSM ارسال و دریافت از طریق امواج رادیویی انجام می شود. این مودم عموماً جهت ارسال پیامک مورد استفاده قرار می گیرد.

مودم فیبر نوری

مودم فیبر نوری یکی از تجهیزات مدرن و امروزی برای وصل شدن به شبکه اینترنت پر سرعت است. با استفاده از این نوع مودم می توان در مناطقی از کشور که دارای زیر ساخت های مناسب به لحاظ مخابراتی است، به اینترنت فیبر نوری متصل شد. به بیانی دیگر مودم فیبر نوری دستگاهی است که در سمت Common نصب می شود. بدین ترتیب کابل های مخصوص اینترنت فیبر نوری را از مخابرات تا داخل خانه کاربر منتقل می کند. با استفاده از اینترنت فیبر نوری می توان اینترنتی با سرعت چندین برابری را تجربه کرد، و نیاز به تجهیزات مخصوصی است که مودم فیبر نوری یکی از آن ها به شمار می رود. مودم فیبر نوری دارای پورت های مختلفی بوده و به راحتی می توان با استفاده از این نوع مودم، شبکه اینترنت را راه اندازی کرده و چندین نفر به طور همزمان از اینترنت پرسرعت بهره مند شوند.

بخش های مختلف یک مودم

یک مودم از بخش های زیادی تبدیل شده است که هر یک از این بخش ها وظیفه خاصی را بر عهده دارند. برخی از بخش های مودم عبارتند از:

- **منبع تغذیه:** وظیفه منبع تغذیه مودم این است که ولتاژ برق شهری را به ولتاژی تبدیل کند که مدارهای مودم به آن نیاز دارند.
- **تراشه:** تراشه مودم این وظیفه را دارد که سیگنال های دیجیتال و یا آنالوگ پیوسته را به صورت دو طرفه تبدیل می کند. لازم به ذکر است که اگر مودم این بخش را نداشته باشد به تعداد زیادی از ترانزیستورها نیاز دارد.
- **پردازنده:** پردازنده مرکز مودم می باشد که وظیفه پردازنده کنترل کردن تمام بخش های مودم است.

تفاوت اکسس پوینت با مودم

مودم راهی برای اتصال به اینترنت است. برای استفاده از مودم باید خط تلفن یا فیبر نوری داشته باشید و آن را به مودم وصل کنید. مودم صفر و یک های کامپیوتری را به آنالوگ تبدیل می کند و به سیم تلفن انتقال می دهد و سیگنال آنالوگ ورودی را به دیجیتال تبدیل می کند. اکسس پوینت شبکه محلی بی سیم یا WLAN ایجاد می کند و در تقویت سیگنال ها نقش مهمی دارد. اکسس پوینت ها دستگاه هایی هستند که تنها وظیفه اتصال دستگاه ها به



شبکه وای فای را بر عهده داشته و به یک روتر برای تأمین اینترنت نیاز دارند. بنابراین اگر قصد توسعه شبکه وایرلس خود را دارید باید از یک اکسس پوینت استفاده نمایید و در صورتی که تمایل به ایجاد شبکه‌ای بی‌سیم با چندین کاربر در منزل را دارید روتر بی‌سیم کفایت می‌کند.

نتیجه گیری

دستگاه‌های شبکه اعم از گوشی‌ها، لپ‌تاپ‌ها، کامپیوترها و ... با استفاده از اکسس پوینت که مثل سوئیچ شبکه به صورت متمرکز توسط امواج بی‌سیم متصل می‌شوند و در این صورت یک نقطه دسترسی مشترک به شبکه پیدا می‌کنند. اکسس پوینت و مودم هر دو راهی برای اتصال به اینترنت هستند.