

نگاهی به کاربردهای فناوری وایمکس

راه حل نهایی اتصال

میلاذ پیکانی

WiMAX سرواژه عبارت زیر است

«Worldwide Interoperability for Microwave Access»

«همکاری جهانی برای دسترسی امواج مایکرو». وایمکس فناوری‌ای در مخابرات است که برای انتقال از یک نقطه به چند نقطه (Point-to-Multipoint) به کار می‌رود و عموماً کاربرد آن در ارائه اینترنت در حال حرکت است. این فناوری از سرعت ۳ مگابیت بر ثانیه بدون استفاده از کابل کشی پشتیبانی می‌کند.

استاندارد جهانی که این فناوری بر آن مبتنی است، استاندارد IEEE 802.16 است که به آن استاندارد «دسترسی بی سیم پرسرعت» نیز می‌گویند. نام وایمکس را انجمنی به همین نام در ژوئن سال ۲۰۰۱ مهر زد. این انجمن وایمکس را چنین تعریف می‌کند: فناوری‌ای مبتنی بر استاندارد که دسترسی بی سیم پرسرعت را در مقابل با روش‌های کابلی و DSL عرضه می‌کند و به عنوان راه حل نهایی محسوب می‌شود.

دو واژه دیگر از دل WiMax بیرون آمده‌اند که در واقع کارکرد وایمکس را به دو نیم می‌کنند: وایمکس ثابت و وایمکس متحرک که به استانداردهای 802.16e و 802.16d هم نسبت داده می‌شوند. البته گفتنی است که دلیل این موضوع این است که استاندارد 802.16d به خاطر این که بحث متحرک بودن را در خود نداشت، به وایمکس ثابت و نسخه بعدی آن به وایمکس متحرک مشهور شد.

کاربردهای وایمکس

اینترنت وایمکس برای ایجاد ارتباطات اینترنتی پس از سونامی در اندونزی به کار گرفته شد. به جز رادیوهای آماتور، تمام بسترهای ارتباطی در اندونزی از بین رفت و ارتباط با ناحیه بیرون از فاجعه غیرممکن شده بود. با کمک وایمکس توانستند جریان اطلاعات

را مجدداً راه‌اندازی کنند.

همچنین وایمکس برای برقراری ارتباطات در مناطق طوفان‌زده کاترینا نیز به کار رفت و با کمک سرویس‌های VoIP و شبکه‌های Wi-Fi اطلاعات به سرعت در آن ناحیه به جریان افتاد.

اینترنت وایمکس کاربردهای دیگری نیز دارد و می‌تواند در زمینه‌های زیر به کار آید:

- اتصال نقاط داغ (hotspot Wi-Fi) به اینترنت

- راه حل دوم و نهایی برای نواحی که امکان دسترسی DSL وجود ندارد

- ارائه خدمات مخابراتی و دیتا وایمکس ثابت و متحرک

سرویس‌های وایمکس ثابت که داخل ساختمان نصب می‌شوند، شیوه متداول استفاده از اینترنت وایمکس است. اما افت کیفیت امواج رادیویی در این سرویس‌ها، به عوامل زیادی بستگی دارد. نصب غیرحرفه‌ای تجهیزات گران بیرون ساختمانی، استفاده از سخت‌افزارهای بیشتر و دوری و نزدیکی به آنتن اصلی وایمکس تنها بخشی از عوامل وایمکس‌های ثابت است. در حالی که تجهیزات وایمکس‌های بیرونی، به ندرت به اندازه یک لپ‌تاپ

می‌رسد و نصب آنها درست به نصب دیش‌های ماهواره شباهت دارد.

بدین ترتیب، تمرکز اصلی ارائه وایمکس روی دستگاه‌های متحرک است. تلفن‌های همراه، کامپیوترهای جیبی، دستگاه‌های جانبی کامپیوتری که به لپ‌تاپ‌ها متصل می‌شوند و از هم‌اکنون برای سرویس‌های وای‌فای هم موجود هستند، مخاطبان اصلی سرویس متحرک وایمکس به‌شمار می‌روند.

ضمن آنکه از نظر فناوری، وایمکس بسیار بیشتر به وای‌فای نزدیک است تا فناوری تلفن‌های همراه 3G.

انجمن وایمکس فهرستی از دستگاه‌هایی که از وایمکس پشتیبانی می‌کنند را در وبسایت خود قرار داده است. این دستگاه‌ها می‌توانند به لپ‌تاپ‌ها، دستگاه‌های اینترنت موبایل (MID) و... نصب شوند.

وایمکس در برابر با وای‌فای

برای بسیاری از افراد، تمیز دادن وای‌فای و وایمکس دشوار است. چرا که هر دو این فناوری‌ها، فناوری‌های بی‌سیم و اتصال اینترنت هستند. این دو فناوری در بخش‌های زیر با هم متفاوت‌اند:

- × وایمکس از طیف برای اتصال نقطه‌به‌نقطه (P2P) به اینترنت استفاده می‌کند. استاندارد متفاوت 802.16 شیوه‌های مختلف دسترسی را تعریف کرده است و این شیوه‌ها چه در مورد دسترسی ثابت و دسترسی متحرک با وای‌فای متفاوت است.

- × وای‌فای از طیف تأیید نشده برای دسترسی به شبکه استفاده می‌کند و در دستگاه‌های مصرفی محبوب تر است.

وایمکس و وای‌فای مکانیزم‌های کیفیت خدمات (QoS) متفاوتی دارند. وایمکس از مکانیزمی مبتنی بر اتصالات میان ایستگاه مرکز و دستگاه کاربر استفاده می‌کند. هر اتصال بر مبنای الگوریتم‌های زمان‌بندی برقرار می‌شود. وای‌فای از مکانیزم QoS شبیه به



پرسش و پاسخ

اسکناس‌های ۵۰۰، ۲۰۰، ۱۰۰ و ۵۰ تومانی نشان دهد. ۳- در یک اداره کارمندان به‌ازای حداکثر ۴۰ ساعت کارکرد در هفته ساعتی ۵۰۰۰ تومان دریافت می‌کنند و برای ساعات‌های بیشتر از ۴۰ ساعت، به ازای هر ساعت ۴۰۰۰ تومان دریافت می‌کنند. برنامه‌ای بنویسید که با دریافت میزان کارکرد یک کارمند بر حسب ساعت، میزان دستمزد او را محاسبه کند.

سارا ق، از تبریز- صدا و سیما هر روز بیشتر اینترنت ما را فیلتر و کم‌سرعت‌تر می‌کند، پس شما حق ندارید از اینترنت و موبایل صحبت کنید. فقط از بازی و سخت‌افزار صحبت کنید. با تشکر فراوان.

مرتضی ا، از تهران- من پیشنهاد می‌دهم که برای اعتلای زبان فارسی از این به بعد به جای کلمات نامانوس خارجی این معادلات را در کلید و همه جای ایران استفاده کنید: «کلمه» به جای ورد،

۶- prototype

۷- Bionic commando

۸- Grand Theft Auto IV (دومین بار)

به اتمام رسویدم.

می‌خواستم بدوتم راهی هست بنوتم از این استعداد بهتر استفاده کنم؟

از تهران- با توجه به اینکه امروزه بیشتر اتوموبیل‌های خارجی از سی‌پی‌یو استفاده می‌کنند، لطفاً در یک مقاله بگوئید چه ماشین‌هایی بهتر کار می‌کنند؟

۱- Modern Warfare (سومین بار)

۲- Lost planet - extreme condition (دومین بار)

۳- NFS CARBON (دومین بار)

۴- DEAD SPEAC (دومین بار)

۵- Velvet Assassin

عباد س- راستش خدمت نمی‌دونم چرا این ایمیلو براتون فرستادم. دلم گرفته بود، گفتم به شعری براتون بخونم. دل می‌رود ز دستم صاحب‌دلان خدا را....