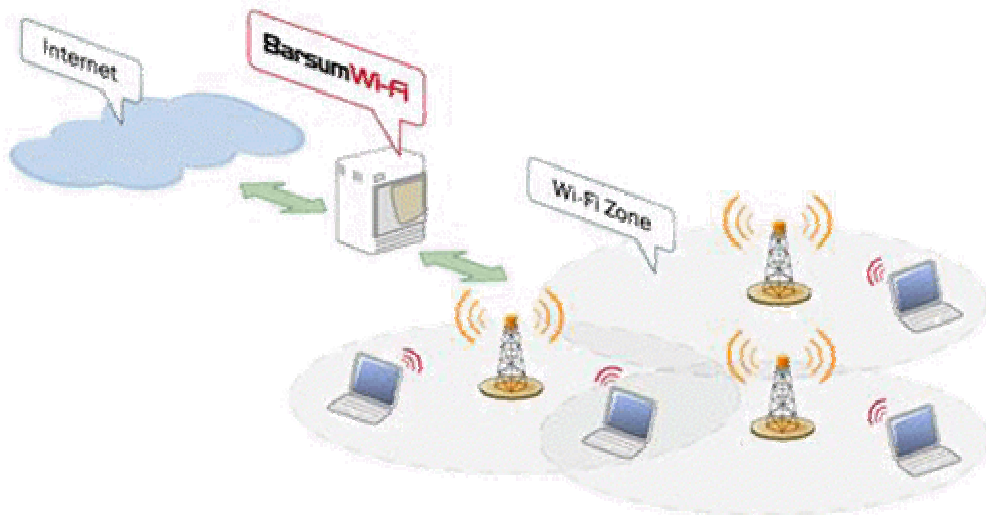




این استاندارد از زیرمجموعه Bluetooth است و تحت آن ارتباطی با قدرتی بیشتر از خود Bluetooth ایجاد خواهد شد. ارتباط Wi-Fi که مخفف Wireless Fidelity است بیشتر بر پایه ارتباط شبکه اینترنت به صورت بی سیم تأکید می کند و همین امر باعث محبوبیت بسیار زیاد آن شده است با استفاده از این تکنولوژی به راحتی در مسافرت، هواپیما و یا هتل می توان از طریق Laptop به اینترنت متصل شد Wi-Fi. که همان استاندارد IEEE802.11 است در مدل های 802.11a و 802.11g و 802.11b مورد استفاده قرار می گیرد و استاندارد اصلی آن IEEE802.11b است. در این مدل حداکثر سرعت انتقال اطلاعات 11Mbps است و از فرکانس رادیویی ۲/۴ گیگاهرتز استفاده می کند. برای سرعت بخشیدن به این استاندارد مدل دیگری نیز به نام 802.11n ایجاد شده که سرعت انتقال را تا ۲۲۲Mbps افزایش می دهد. در مدل 802.11n سرعت اطلاعات حدود 54Mbps است و از فرکانس 5GHz استفاده می شود. به طور حتم این مدل در آینده ای نه چندان دور جای 802.11n را خواهد گرفت.

- 802.11a: ارتباط شبکه بدون سیم با سرعت انتقال 54 مگابایت در ثانیه در باند 5 گیگاهرتز.
- 802.11g: ارتباط شبکه بدون سیم با سرعت انتقال 54 مگابایت در ثانیه در باند 2.4 گیگاهرتز.
- 802.11b: ارتباط شبکه بدون سیم با سرعت انتقال 11 مگابایت در ثانیه در باند 2.4 مگاهرتز.

برای استفاده از این سیستم ایستگاه هایی به نام Access point در مناطق مختلف و به فواصل چند صد متری قرار می گیرد. این ایستگاه ها امواج رادیویی را در هوا منتشر می کنند و هر کامپیوتری که به Wi-Fi مجهز باشد و در محدوده این ایستگاه ها قرار داشته باشد قادر به استفاده از اینترنت است و کاربران با قرار دادن یک کارت سخت افزاری IEEE802.11b و یا وصل کردن یک دستگاه Wi-Fi اکسترنال از طریق USB به کامپیوتر خود قادر به استفاده از این سیستم هستند. قیمت اینترنت در این سیستم بسیار مناسب است. مثلاً در کشور آمریکا یک Account نامحدود یک ماهه با این سرویس به مبلغ ۳۰ تا ۳۰ دلار در اختیار کاربران قرار می گیرد. از نظر برد موثر هم حداکثر تا ۱۵۰ متر اطراف Access Point مورد پوشش قرار می گیرد. در این حالت سرعت انتقال ارتباط ۱Mbps است. البته هر چقدر فاصله کاربر با ایستگاه اصلی کمتر از ۱۵۰ متر باشد سرعت انتقال اطلاعات بیشتر خواهد شد. مثلاً سرعت انتقال اطلاعات در فاصله ۱۰۰ متری 5.5Mbps، در فاصله ۸۰ متری ۸Mbps و در فاصله ۵۰ متری و کمتر از آن ۱۱Mbps است.



#### با WIMAX اینترنت همیشه در جیب شماست !

این روزها خبر از تدوین استاندارد جدیدی برای شبکه های بی سیم توسط شرکت اپنل به گوش می رسد. راه اندازی شبکه های بی سیم در ابتدا با ظهور استاندارد WiFi802.11 و نسخه های a، b و g آن آغاز شد. استفاده از استانداردهای یاد شده به کاربران رایانه های مختلف امکان می داد تا به صورت بی سیم با هم ارتباط برقرار کنند و حتی به شبکه اینترنت هم متصل شوند. اما این روزها خبر از تدوین استاندارد جدیدی برای شبکه های بی سیم توسط شرکت اپنل به گوش می رسد. استاندارد مذکور موسوم به Wimax 802.16 نسل جدید شبکه های بی سیم را سازمان خواهد داد. استفاده از استاندارد یاد شده سرعت ارتباطات بی سیم را به نحو چشمگیری افزایش داده و حجم اطلاعات رد و بدل شده در

شبکه‌های اطلاع‌رسانی محلی را نیز بالا می‌برد. استفاده از Wimax فعلا برای عموم ممکن نیست، اما مدافعان همچنان زده آن در مورد مزایایش ادعاهای فراوانی می‌کنند؛ ارزان بودن تجهیزات مورد نیاز، قابلیت به کارگیری ساده، سرعت بالای انتقال اطلاعات که به 70 مگابیت در ثانیه هم می‌رسد و از همه مهمتر برد که شبکه بی‌سیم که معادل با 50 کیلومتر است، از جمله مزایای Wimax نسبت به Wi-Fi است. بسیاری از کارشناسان این فناوری بی‌سیم را راهی مناسب و به صرفه برای انتقال اطلاعات به فواصل دور دست می‌دانند. این در حالی است که برد فناوری بی‌سیم Wi-Fi از چندین متر فراتر نمی‌رود.

Wimax نیز مانند Wi-Fi بیش از یک استاندارد دارد. 2 مدل اصلی این استاندارد به ترتیب، «بی‌سیم ثابت» 802.16 REVD و «بی‌سیم نیمه‌سیار قابل کوچ» 802.16e «نام دارند. استاندارد سوم به نام «بی‌سیم سیار» 802.20 به تازگی معرفی شده و انتظار می‌رود که در آینده ای نزدیک به عنوان استاندارد غالب و برتر صنایع مختلف برگزیده شود. استفاده از استاندارد به کاربران شبکه‌های بی‌سیم امکان می‌دهد تا در صورت ثابت بودن در یک محل به اینترنت متصل شوند، اما 2 استاندارد 802.16 و 802.20 به افرادی که در حال جابجایی هستند امکان استفاده از امکانات مشابهی را می‌دهد. با این حساب انتظار می‌رود که 2 استاندارد اخیر از مقبولیت و شهرت بیشتری برخوردار شوند. مزیت دیگر استاندارد 802.16 REVD آن است که کاربران آن ضرورتاً نباید در تیررس ایستگاه‌های پرسرعت بی‌سیم قرار داشته باشند و به عبارت دیگر وجود موانع و عوارض طبیعی و غیرطبیعی ارتباط بی‌سیم کاربر این استاندارد را مختل نخواهد کرد.

انتظار می‌رود تا طرف یکی، دو سال آینده بسیاری از کامپیوترهای لپ‌تاپ به جای فناوری بی‌سیم Wi-Fi به فناوری wimax مجهز شده و از مزایای گسترده و بخصوص برد فراوان آن بهره‌مند شوند. در فناوری wimax به جای نقاطی موسوم به Hotspot که در فناوری Wi-Fi به نوعی ساطع‌کننده امواج بی‌سیم برقرارکننده اتصال با اینترنت بودند، از محوطه‌هایی موسوم به «hot zones» استفاده می‌شود که گستردگی و شعاع نفوذ بیشتری دارند. با توجه به همپوشانی این ایستگاه‌ها، کاربران دیگر مجبور به ثابت ماندن در یک نقطه برای اتصال به شبکه نیستند و با خیالی آسوده می‌توانند ضمن قدم زدن یا حتی مسافرت درون‌شهری از خدمات متنوع اینترنتی بهره ببرند. این بدان معناست که شما اینترنت را همیشه در جیبتان خواهید داشت.

مقامات شرکت اینتل اظهار امیدواری کرده‌اند که دسترسی به wimax ثابت تا پایان سال جاری و بهره‌مندی از استانداردهای wimax بسیار تا پایان سال 2006 میلادی امکان پذیر شود. همچنین قرار است تا کاربران رایانه‌های نوت‌بوک از اواخر سال آینده و مالکان رایانه‌های جیبی و PDA از اواخر سال 2007 بتوانند از این فناوری منحصر به فرد بهره‌مند شوند.

در حال حاضر تعدادی از شرکت‌های دست‌اندرکار فناوری برای نصب امکانات مورد نیاز برای استفاده از این فناوری در حال مذاکره هستند. به عنوان مثال شرکت آلتاگل ساخت تجهیزات مبتنی بر استاندارد 802.16 REVD را آغاز کرده و به گفته مقامات این شرکت با این کار درصد جلب نظر صاحبان مشاغل کوچک و متوسط است. انتظار می‌رود تا تلاش‌های آلتاگل در این حوزه تا اواسط سال 2006 به نتیجه برسد. بد نیست در پایان به این نکته هم اشاره کنیم که اقبال wimax منحصر به آمریکا نیست و در آسیا، کشورهای سنگاپور و ژاپن به پیشتازان استفاده از این فناوری مبدل شده‌اند.

#### تفاوت های دو تکنولوژی بیسیم Wi-max و Wi-Fi

Wi-max، تکنولوژی پهن باند Wireless، دارد جهان را تسخیر می‌کند Wi-max. نسخه برد بلند تکنولوژی Wi-Fi است که به کامپیوترهای نزدیک به ایستگاه‌های کوچک اجازه می‌دهد، بدون آنتن از امواج اینترنت استفاده کنند. در حالی که برد Wi-Fi محدود به چند متر است در تئوری Wi-max می‌تواند بیش از ده کیلومتر عمل کند و به منطقه وسیع پیرامون اجازه می‌دهد تا از اینترنت Wireless استفاده کنند. بنابراین این ادعا که Wi-max باعث دستیابی و دسترسی 5 میلیارد نفر که در حال حاضر فاقد اینترنت هستند، می‌شود یا اینکه به موبایل‌های گرانیقیمت 3G سرویس و خدمات ارائه می‌دهد، ادعای گزافی است.

واقعیت این است که درباره Wi-max تا حد زیادی مبالغه و اغراق شده است بر خلاف ادعاهای چند شرکت که در حال حاضر تکنولوژی Wi-max عرضه می‌کنند، تعداد واقعی طرح‌های Wi-max که در بازار موجود است، دقیقاً صفر است. به این دلیل که گردهمایی Wi-max، یک سازمان مشخص که این تکنولوژی را تحت داشته و کنترل می‌کند، هیچ گونه طرح جدیدی را با برچسب و عنوان Wi-max تأیید نکرده است.

در 24 ژانویه همین سازمان اعلام کرد که آزمایش پیش از صدور گواهینامه در ماه جولای آغاز می‌شود که به این معناست که اولین طرح‌های Wi-max فقط تا پایان سال، شش ماه دیرتر از حد انتظار در دسترس خواهد بود.

به همین دلیل سازندگان تجهیزات فقط می‌توانند تجهیزات پیش‌ساخته و Wi-max <آماده‌ای >را عرضه کنند که با طرح‌های Wi-max که بعداً ارائه می‌شود، سازگار باشد، چیزی که شرکت‌های سازنده قطعات قول داده‌اند.

این اغراق و مبالغه‌گویی در حال حاضر موجب شك و تردید زیادی درباره چشم‌انداز این تکنولوژی شده است. یکی از مدیران يك کمپانی بازاریابی می‌گوید که من فکر نمی‌کنم که فضا خیلی هیجان‌انگیز و داغ باشد، بلکه حتی ممکن است نتوانیم به وعده‌هایمان هم عمل کنیم او می‌گوید که این تکنولوژی اساساً به وسیله شرکت‌های تله‌کام استفاده می‌شود تا در مناطق روستایی سوراخ‌ها را در اینترنت پهن باند پوشش دهد.

در مناطق شهری تکنولوژی Wi-max معنایی ندارد، زیرا در مقایسه با کابل و DSL غیر اقتصادی است. یکی از تحلیلگران در کمپانی IDC معتقد است که این تکنولوژی به لس‌آنجلس، نیویورک و لندن راه پیدا نخواهد کرد.

این تکنولوژی برای استفاده در کشورهای در حال توسعه نیز پرهزینه و گران قیمت است، زیرا طرح‌های دستیابی wireless که باید خارج از ساختمان کار گذاشته شود) حدود 500 دلار هزینه در بردارد، در حالیکه سایر ارتباطات Wirelen از قبیل شبکه‌های تلفن همراه، راه‌های ارزان‌تری برای ارتباط به اینترنت محسوب می‌شوند.

طرفداران سرسخت Wi-max که مهم‌ترین آنها کمپانی اینتل است، معتقد است، این تکنولوژی وقتی اوج خواهد گرفت که به جای طرح‌های ثابت بر روی تلفن‌های همراه کار گذاشته شود. نسخه جدید Wi-max، که هنوز نهایی نشده است، تلفن‌های همراه را دربر دارد و تکنولوژی را ارائه می‌دهد که هم کوچک است و هم به اندازه کافی کارایی دارد تا در

لپ‌تاپ‌ها به کار گرفته شود.

آلن مورنی، کارشناس Wi-max در کمپانی اینتل، خوش‌بینانه معتقد است که قطعات Wi-Max برای لپ‌تاپ‌ها در اواخر سال 2006 در دسترس خواهد بود که صرفاً 10 درصد بیشتر از قطعات Wi-Max امروزه قدرت خواهد داشت.

اینترنت Wi-Max رابه عنوان منبع موعود برای رشد آینده محسوب می‌کند. قطعات ساخته شده توسط اینتل را اکثریت کامپیوترهای شخصی در جهان استفاده می‌کنند و کمپانی آرزو دارد تا در طرح‌های موبایل همچنین فروشی را تجربه کند. Wi-Max در صورتی توسعه و گسترش پیدا خواهد کرد که قیمت آن کاهش پیدا کند. سازندگان قطعات و تجهیزات درباره توسعه و گسترش Wi-Max روی اینتل حساب می‌کنند. اما اینتل در تحویل به موقع قطعات و تجهیزات سابقه خوبی ندارد. از طرف دیگر هنوز آشکار نیست که چه میزان تقاضا برای موبایل‌های Wi-Max وجود دارد. کمپانی Carlton Oneal بزرگ‌ترین سازنده Wireless ثابت معتقد است که بازار ایستگاه‌های موبایل بیش از 55 میلیارد دلار در طول یک سال است. <رویای بزرگ همگانی کردن Wi-max در سراسر کره زمین و گرفتن 50 میلیارد دلار است. این قطعا رویای بزرگ است.>

در حالی که شرکتهای مخابراتی جهان در حال آزمایش یک سامانه اینترنت بی‌سیم پرسرعت به جای اینترنت‌های پرسرعت کابلی و "دی اس ال" هستند، شرکت "اینتل" نخستین تراشه استفاده‌کننده از این فن‌آوری موسوم به "وای‌مکس" را عرضه کرد.

به گزارش خبرگزاری رویترز از "سافرانسیسکو"، بزرگترین شرکت تولید کننده پردازنده‌های رایانه‌ای جهان "اینتل" امیدوار است فن‌آوری اینترنت بی‌سیم پرسرعت "وای‌مکس" همانند فن‌آوری اینترنت بی‌سیم قبلی با نام "وای-فای (Wi-Fi)" که دارای برد کوتاهی بود، بتواند محبوبیت زیادی کسب کرده و سود سرشاری را نصیب شرکتهای ارائه‌دهنده آن کند.

مسئولان "اینتل" عقیده دارند فن‌آوری اینترنت بی‌سیم پرسرعت "وای‌مکس" احتمالاً در مناطقی که اشتراک‌های پرسرعت کابلی و یا "دی اس ال" اینترنت در دسترس نبوده و یا بهای زیادی دارند، سبب افزایش فروش رایانه‌های شخصی خواهد شد.

تراشه جدید اینتل با نام "روزدیل Rosedale" دارای قیمت 45 دلار است و در تجهیزات خانگی دریافت‌کننده سیگنال‌های اینترنت پرسرعت "وای‌مکس" مورد استفاده قرار خواهد گرفت.

به گفته "اسکات ریچاردسون" مدیر بخش تجاری اینترنت بی‌سیم و پرسرعت شرکت "اینتل"، تجهیزات دریافت سیگنال‌های فن‌آوری "وای‌مکس" احتمالاً در ابتدا دارای بهای زیادی خواهند بود اما "اینتل" همگام با شرکتهای تولید کننده تجهیزات شبکه‌های رایانه‌ای تلاش می‌کند تا بهای این تجهیزات را از 300 تا 500 دلاری فعلی، به زیر 200 دلار برساند.

بر خلاف فن‌آوری قدیمی‌تر "وای-فای" که تجهیزات آن می‌تواند برای تمام فضای یک خانه و یا اداره سیگنال‌های اینترنت پرسرعت را ارسال کند، با کمک فن‌آوری "وای‌مکس" می‌توان با استفاده از ایستگاه‌های ارسال‌کننده در سطح یک شهر، تمامی آن شهر را زیر پوشش اینترنت بی‌سیم پرسرعت قرار داد.

کاربران این سامانه باید از تجهیزاتی مشابه دستگاه‌های "مودم" از نوع کابلی و یا "دی اس ال" که به تراشه‌ای نظیر تراشه "روزلین" جدید اینتل مجهز شده‌اند استفاده کرده و سیگنال‌های اینترنت پرسرعت و بی‌سیم "وای‌مکس" را دریافت کنند.

شرکت "اینتل" و برخی دیگر از شرکتهای پشتیبانی‌کننده از فن‌آوری جدید "وای‌مکس"، در حال کار روی استاندارد جدیدی از این فن‌آوری هستند که می‌توان از آن در تلفن‌های همراه نیز بهره گرفت و به گفته کارشناسان این فن‌آوری حتی می‌تواند تهدیدی برای شرکتهای ارائه‌کننده خدمات تلفن همراه محسوب شود.

گفتنی است حمایت "اینتل" از فن‌آوری قدیمی‌تر اینترنت بی‌سیم "وای-وای" در تراشه‌ها و چیپ ست "سنترینو" ویژه رایانه‌های "لپ‌تاپ"، در چند سال اخیر این فن‌آوری اینترنت بی‌سیم پرسرعت با برد کوتاه را به یک استاندارد جهانی برای استفاده در ادارات، منازل، کافی‌نتها و اماکنی نظیر آن بدل کرده است.



منبع: p30world

