

## خلاصه مقاله مروری بر استاندارد *IEEE 802.11* در Wi-Fi

محمد حسین اردستانی

**Wireless networking** یک سیستم برای انتقال اطلاعات می باشد که یک شبکه محلی مستقل بین کامپیوترها با استفاده از امواج رادیویی یا مادون قرمز ایجاد می کند. در شرکتها از این تکنولوژی معمولاً برای ارتباط شبکه LAN کابلی با یکسری از کامپیوترهای کلاینت استفاده می شود و آنها را قادر می سازد که از منابع و سرویسهای شبکه شرکت در ساختمان و یا در محوطه اطراف آن استفاده

کنند مزایای استفاده از Wlan

۱- وابستگی کاربران در دسترسی به شبکه های **backbone** از طریق شبکه های کابلی از بین می رود  
۲- حرکت پذیری ایستگاهها در شبکه باعث دسترسی به درنگ با اطلاعات برای تصمیم گیری کارا تر و سریعتر می شود

۳- محدودیت زمانی و مکانی در دسترسی به شبکه وجود ندارد  
۴- کاهش هزینه برپایی شبکه در جاهایی که امکان کابلکشی وجود ندارد و یا خیلی مشکل و هزینه بر می باشد مانند ساختمانهای قدیمی و مکانهای که ایستگاههای سیم کشی شده باشد  
۵- برپایی سریع و آسان شبکه در صورت نیاز

استاندارد ۸۰۲،۱۱

در سال ۱۹۹۷ پس از هفت سال کار بر روی شبکه های wlan اجن IEEE اولین استاندارد را بنام ۸۰۲،۱۱ برای دو سرعت 1MB و 2MB ارائه نمود که این استاندارد توسط ISO تحت نام ۸۸۰۲،۱۱ بصورت استاندارد بین المللی در آمد از آنجاییکه این سرعتها جوابگوی نیازهای شرکتها

خصوصاً در زمینه تجارت الکترونیک نبود پذیرش استفاده از WLAN را با کندی مواجه ساخت بنابراین IEEE در سال ۱۹۹۹ دو استاندارد جدید بر مبنای ۸۰۲٫۱۱ برای پشتیبانی از سرعت‌های بالاتر بنام 802.11a و 802.11b ارائه کرد استاندارد 802.11b با استفاده از تکنیک CCK/DSSS علاوه بر پشتیبانی از دو سرعت ۱ Mbps و ۲ Mbps برای دستیابی به دوسرعت 5.5 Mbps و 11 Mbps ارائه شد و استاندارد 802.11a با استفاده از تکنیک مدلاسیون OFDM سرعت‌های ۶ و ۹ و ۱۲ و ۱۸ و ۲۴ و ۳۶ و ۴۸ و ۵۴ مگابیت را پشتیبانی می‌کند با توجه به فراگیر شدن استاندارد 802.11b و تولید تجهیزات آن توسط شرکت‌های مختلف و لزوم سازگاری بین این تجهیزات در یک شبکه بی‌سیم برخی از شرکتها نظیر (Apple, Dell, Compaq, ... ) بروهی بنام (Wireless LAN) WPA (Wi-Fi Compatibility Alliance) را تشکیل دادند و گواهینامه این شرکت تحت عنوان Wi-Fi تدوین نموده‌اند. تجهیزاتی که موفق به دریافت این گواهینامه می‌شوند گرچه تولید شرکت‌های مختلف باشند سازگاری بین این محصولات در یک شبکه بی‌سیم با توجه به این گواهینامه تضمین شده است.

