

۱-انواع شبکه های ادهاک را بیان کنید

۲-خصوصیات شبکه ادهاک را شرح دهید

۳-wep چیست

۴-wrp چیست

۵-مزایای الگوریتم های چند مسیری را نام ببرید.

۶-روش های مسیریابی در شبکه حسگر را بیان کنید

۷-روش سیل اسا را توضیح دهید

۸-روش شایعه پراکنی را توضیح دهید

۹-pan را شرح دهید

۱۰-کاربرد ایستگاه بی سیم چیست

شبکه‌های حسگر هوشمند: متشکل از چندین حسگر هستند که در محدوده جغرافیایی معینی قرار گرفته‌اند. هر حسگر دارای قابلیت ارتباطی بی سیم و هوش کافی برای پردازش سیگنال‌ها و امکان شبکه سازی است. شبکه‌های موبایل ادهاک: مجموعه مستقلی شامل کاربران متحرک است که از طریق لینک‌های بی سیم با یکدیگر ارتباط برقرار می‌کنند. برای اتفاقات غیرقابل پیش بینی اتصالات و شبکه‌های متمرکز کارا نبوده و قابلیت اطمینان کافی را ندارند؛ لذا شبکه‌های ادهاک موبایل راه حل مناسبی است، گره‌های واقع در شبکه‌های ادهاک موبایل مجهز به گیرنده و فرستنده‌های بی سیم بوده و از آنتن‌هایی استفاده می‌کنند که ممکن است از نوع Broad cast و یا peer to peer باشند.

شبکه‌های بی سیم دارای نیازمندی‌ها و مشکلات امنیتی ویژه‌ای هستند. این مشکلات ناشی از ماهیت و خواص شبکه‌های بی سیم است که در بررسی هر راه حل امنیتی باید به آنها توجه نمود:

فقدان زیرساخت: در شبکه‌های بی سیم ساختارهای متمرکز و مجتمع مثل سرویس دهنده‌ها، مسیریابها و... لزوماً موجود نیستند (مثلاً در شبکه‌های ادهاک)، به همین خاطر راه حل‌های امنیتی آنها هم معمولاً غیر متمرکز، توزیع شده و مبتنی بر همکاری همه نودهای شبکه است.

-۳

در این روش از شنود کاربرهایی که در شبکه مجوز ندارند جلوگیری به عمل می‌آید که مناسب برای شبکه‌های کوچک بوده زیرا نیاز به تنظیمات دستی مربوطه در هر سرویس گیرنده می‌باشد. اساس رمز نگاری WEP بر مبنای الگوریتم RC۴ بوسیله RSA می‌باشد.

-۴

این پروتکل بر مبنای الگوریتم path-finding بنا شده با این استثنا که مشکل شمارش تا بینهایت این الگوریتم را برطرف کرده است. در این پروتکل هر گره، چهار جدول تهیه می کند: جدول فاصله، جدول مسیر یابی، جدول هزینه لینک و جدولی در مورد پیام هایی که باید دوباره ارسال شوند. تغییرات ایجاد شده در لینک ها از طریق ارسال و دریافت پیام میان گره های همسایه اطلاع داده می شوند.

-۵

۱. افزایش تحمل پذیری در برابر خطا و خرابی. ۲. متعادل کردن بار در شبکه و کنترل ازدحام و ترافیک. ۳. افزایش پهنای باند انتها به انتها. ۴. کاهش تاخیر انتها به انتها. الگوریتم های مسیریابی چند مسیری در واقع چندین مسیر را بین مبدا و مقصد کشف می کنند، که استفاده از این مسیرها معمولاً به دو صورت انجام می شود.

-۶

در مسیریابی در شبکه‌های ادهاک نوع حسگر سخت‌افزار محدودیت‌هایی را بر شبکه اعمال می‌کند که باید در انتخاب روش مسیریابی مد نظر قرار بگیرند از جمله اینکه منبع تغذیه در گره‌ها محدود می‌باشد و در عمل، امکان تعویض یا شارژ مجدد آن مقدور نیست؛ لذا روش مسیریابی پیشنهادی در این شبکه‌ها بایستی از انرژی موجود به بهترین نحو ممکن استفاده کند یعنی باید مطلع از

منابع گره باشد و اگر گره منابع کافی نداشت بسته را به آن برای ارسال به مقصد نفرستد.

۷-پ

در این روش یک گره جهت پراکندن قسمتی از داده‌ها در طول شبکه، یک نسخه از داده مورد نظر را به هر یک از همسایگان خود ارسال می‌کند. هر وقت یک گره، داده جدیدی دریافت کرد، از آن نسخه برداری می‌کند و داده را به همسایه‌هایش (به جز گرهی که داده را از آن دریافت کرده‌است) ارسال می‌کند.

این روش یک جایگزین برای روش سیل آسا سنتی محسوب می‌شود که از فرایند تصادف برای صرفه جویی در مصرف انرژی بهره می‌برد. به جای ارسال داده‌ها به صورت یکسان، یک گره شایعه پراکن، اطلاعات را به صورت تصادفی تنها به یکی از همسایگانش ارسال می‌کند. اگر یک گره شایعه پراکن، داده‌ای را از همسایه اش دریافت کند، می‌تواند در صورتی که همان همسایه به صورت تصادفی انتخاب شد، داده را مجدداً به آن ارسال کند.

-۹

سیستم های بی سیم که دارای برد و قدرت انتقال پایین هستند را شامل می شود که این ارتباط غالباً بین برای ارتباط نقطه به نقطه دو شخص Infrared افراد برقرار می شود. نمونه این تکنولوژی در

-۱۰

ایستگاه یا مخدوم بی سیم به طور معمول یک کامپیوتر کیفی یا یک ایستگاه کاری ثابت است که توسط یک کارت شبکه ی ب سیم به شبکه ی محلی متصل م یشود. این ایستگاه م یتواند از سوی دیگر یک کامپیوتر جیبی یا حتی یک پویش گر بارکد نیز باشد.