

بررسی روش‌های احراز هویت و کنترل دسترسی در شبکه‌های حسگر بیسیم

Authentication and Access Control Methods in WSN: a Survey

بابک نوری مقدم*

زمان: شنبه ۲۱ فروردین ماه ۱۳۹۵ ساعت ۱۶:۳۰

مکان: دانشکده مهندسی صنایع، طبقه زیرزمین، آزمایشگاه بهینه‌سازی (انتهای راهرو)

چکیده سخنرانی

با توجه به وسعت کاربرد شبکه‌های حسگر بیسیم و اینکه گره‌های حسگر همواره در محیط‌های متخاصم توزیع می‌شوند، نیاز به تامین امنیت این شبکه‌ها بسیار ضروری می‌باشد. شبکه‌های حسگر بیسیم دارای ویژگی‌های بسیار خاصی می‌باشند، مانند محدودیت انرژی، ماهیت ناامن ارتباطات بیسیم، محدودیت‌های پردازشی و ... که باعث می‌شود تا بسیاری از روش‌های امنیتی معمول که در شبکه‌های دیگر بکار گرفته می‌شوند، در این شبکه‌ها کاربردی نداشته باشند. برای مثال در کاربردهای نظامی از گره‌های حسگر برای جمع‌آوری اطلاعات در میدان جنگ استفاده می‌شود. در این گونه محیط‌ها که امکان گوش دادن به ارتباطات و یا حتی تصرف و دسترسی به گره‌ها وجود دارد. در این ارائه، ابتدا به بررسی روش‌های معروف احراز هویت و کنترل دسترسی در شبکه‌های حسگر بیسیم می‌پردازیم و در ادامه به ارائه یک روش جدید با استفاده از روش رمزنگاری منحنی بیضی و ساختمان داده فیلتر بلوم یک روش جدید احراز هویت و کنترل دسترسی ارائه شده است. روش جدید با بهره‌گیری از ایده سیستم کربوس که یک روش احراز هویت و کنترل دسترسی برای شبکه‌های معمولی است و انطباق آن با محدودیت‌های شبکه‌های حسگر بیسیم به نحوی طراحی شده است تا استانداردهای امنیتی را با حداقل سربار مصرف انرژی و محاسباتی برای این شبکه‌ها تامین کند. در نهایت به بررسی و مقایسه عملکرد روش‌های مختلف این بخش در مقایسه با پارامترهای امنیتی و سایر پارامترهای حیاتی شبکه‌های حسگر بیسیم خواهیم پرداخت.