

عنوان مقاله:

طرح فیلترینگ مکانآگاه پویا جهت تامین امنیت داده در شبکه های حسگر بی سیم

محل انتشار:

سومین کنفرانس ملی در مهندسی کامپیوتر، فناوری اطلاعات و پردازش داده ها (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسنده:

مریم پرندوار - گروه مهندسی کامپیوتر، دانشگاه آزاد اسلامی واحد یاسوج کهگیلویه و بویراحمد، ایران

خلاصه مقاله:

یکی از چالشهای مهم شبکه های حسگر بی سیم تسخیر امنیتی گره های حسگر میباشد که از مهمترین تهدیدات WSN ها به شمار می آید. در این نوع از تهدیدات، مهاجم اطلاعات ساخت کلید را از طریق گره های تسخیر شده به دست آورده و داده های جعلی را در شبکه تزریق میکند. با تزریق داده های جعلی در شبکه علاوه بر تهدید اصالت داده ها، دسترسی پذیری داده ها نیز بر اثر افزایش ازدحام در شبکه با خطر مواجه میشود. معمول ترین روش مقابله با چنین تهدیداتی استفاده از رمزنگاری و احراز اصالت داده ها از طریق کلیدهای به اشتراک گذاشته شده بین گره ها میباشد. در این مقاله قصد داریم ضمن بهره گیری از ماهیت ایستا و مکان آگاه WSN ها در ساخت کلیدهای اصلی گره ها، از یک چارچوب چندکاربردی مدیریت کلید پویا که بروزرسانی کلیدهای اصلی را بر اساس ساعت محلی سلولها انجام میدهد، استفاده کنیم. طرح امنیتی ارایه شده طرحی با کلیدهای مکان آگاه و پویا خواهد بود که امکان فیلترینگ در مسیر پویای داده های جعلی را فراهم ساخته و امنیت داده را بصورت انتها به انتها تامین میکند. روش تحویل دادهی یک به چند که در این طرح مورد استفاده قرار میگیرد، فیلترینگ در مسیر کارآمد داده های جعلی را تضمین ساخته و در برابر بسیاری از حملات معروف DoS مقاوم است. در انتها روش پیشنهادی خود را با انجام تحلیلهای مختلف مورد ارزیابی قرار داده و نشان میدهم این طرح از مقاومت بالایی در برابر افزایش تعداد گره های حسگر تسخیر شده برخوردار است و نیازمندیهای امنیتی نظیر محرمانگی، اصالت و دسترسی پذیری داده را با تحمیل یک سربرار معقول و منطقی، با موفقیت تامین میکند.

کلمات کلیدی:

تسخیر گره ها، تزریق داده جعلی، فیلترینگ در مسیر، امنیت انتها به انتها، کلید پویا.

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/853932>

