

عنوان مقاله:

ارایه ی یک روش سبک وزن برای تشخیص حمله تکرار گره در شبکه های حسگر بی سیم دارای گره متحرک

محل انتشار:

دومین کنفرانس بین المللی پژوهش های دانش بنیان در مهندسی کامپیوتر و فناوری اطلاعات (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

سجاد مولایی - گروه مهندسی فناوری اطلاعات، دانشکده ی برق و کامپیوتر، دانشگاه تبریز، تبریز، ایران

لیلی فرزین وش - استادیار گروه مهندسی فناوری اطلاعات، دانشگاه تبریز، تبریز، ایران

خلاصه مقاله:

یکی از حملات خطرناک و شایع علیه شبکه های حسگر بی سیم، حمله ی تکرار گره است. مکانیزم این حمله به این صورت است که حمله کننده یک (یا چند) گره مجاز در شبکه را ضبط کرده و چند کپی از آن تولید می کند. در ادامه گره های کپی شده در شبکه تزریق می شوند. حمله کننده با استخراج اطلاعات محرمانه ای مانند کلیدهای رمزنگاری و قرار دادن آنها در گره های کپی، سعی در ایجاد اختلال در شبکه و تحت کنترل گرفتن ترافیک و عملکرد شبکه خواهد داشت. در این مقاله یک الگوریتم سبک وزن برای جلوگیری از این نوع حمله در شبکه های حاوی دارای گره متحرک ارایه شده است. ایده اصلی در این مقاله، استفاده از گره next-hop است. پس از ارسال هر بسته توسط گره مبدأ، گره next-hop شناسه خود را نیز در بسته قرار می دهد. در صورتی که بسته هایی با فرستنده یکسان چند next-hop متفاوت داشته باشند، احتمال حمله تکرار وجود دارد. الگوریتم پیشنهاد شده با توجه به این اطلاعات و جابه جایی گره ها در شبکه، از حمله ی تکرار گره در شبکه های حسگر بی سیم جلوگیری می کند. در انتها نیز با جمع بندی نقاط قوت الگوریتم پیشنهادی مانند سربار محاسباتی و امنیتی، جابه جایی گره ها و عدم وابستگی به مکان گره ها در مقایسه با سایر روش ها، عملکرد الگوریتم را ارزیابی خواهیم کرد.

کلمات کلیدی:

امنیت، گره های کپی، سبک وزن، حرکت گره، گره next-hop

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/696205>

