



عنوان نشست: شبکه‌های کامپیوتری و سیستم‌های انتقال داده (۱)	کد نشست: C4
زمان ارائه: چهارشنبه ۱۳۹۳ اسفند ۹:۵۰ - ۹:۳۰	کد مقاله: ۱۵۴

مقابله با حمله سایبیل در شبکه‌های حسگر بی‌سیم ثابت به کمک قدمزنی گره‌های ناظر و کشف نواحی مشکوک در شبکه

مجتبی جمشیدی^۱، علی حنانی^۲، مهدی اثنی عشری^۳، محمد رضا میدی^۴

^۱آموزشکده فنی و حرفه‌ای سما، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد کرمانشاه، کرمانشاه

jamshidi.mojtaba@gmail.com

^۲دانشگاه آزاد اسلامی، مرکز سنقر و کلیابی، گروه کامپیوتر، سنقر و کلیابی

ali_hanani@yahoo.com

^۳پژوهشکده فناوری اطلاعات، پژوهشگاه فضای مجازی، تهران

esnaashari@itrc.ac.ir

^۴دانشکده کامپیوتر و فناوری اطلاعات، دانشگاه صنعتی امیرکبیر، تهران

mmeybodi@aut.ac.ir

چکیده: با توجه به گسترش روز افرون شبکه‌های حسگر در زمینه‌های نظامی، محیط زیست، خدمات شهری و پژوهشی، برقراری امنیت در این شبکه‌ها امری مهم است. یکی از حمله‌های خطرناک شناخته شده علیه این شبکه‌ها، حمله Sybil است که در آن یک گره بدخواه اقدام به انتشار چندین شناسه جعلی از خود می‌کند. این حمله به طور چشمگیری پروتکل‌های مسیریابی و عملیاتی نظیر رأی‌گیری و تجمیع داده‌ها را تحت تأثیر قرار می‌دهد. در این مقاله، یک الگوریتم جدید جهت شناسایی این حمله در شبکه‌های حسگر بی‌سیم ثابت مطرح می‌گردد. در الگوریتم پیشنهادی، تعدادی گره ناظر متحرک وجود دارد که به طور مداوم در محیط عملیاتی شبکه قدمزنی کرده و پس از شناسایی نواحی مشکوک به حمله سایبیل و ثبت اطلاعاتی راجع به این نواحی در حافظه خود، اقدام به شناسایی حمله Sybil می‌کنند. الگوریتم پیشنهادی توسط شبیه‌ساز JSIM پیاده‌سازی گردیده و با انجام یک سری آزمایش‌ها، کارایی آن با دیگر الگوریتم‌های موجود، در قالب معیارهای نرخ تشخیص درست و نرخ تشخیص غلط مقایسه شده است. نتایج این آزمایش‌ها حاکی از مطلوب بودن الگوریتم پیشنهادی است.

واژه‌های کلیدی: شبکه‌های حسگر بی‌سیم، حمله Sybil، گره‌های ناظر متحرک.