عنوان مقاله:
ارائه الگوریتمی مبتنی بر فاصله هلینگر برای تشخیص و کاهش اثر حملات منع خدمت توزیع شده در شبکه های نرم افزار محور

محل انتشار:
فصلنامه پدافند الکترونیکی و سایبری, دوره 5, شماره 4 (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

نویسندگان:
محمود دی پیر - *دانشگاه شهید ستاری تهران*

مژگان قصابی - *آزاد-واحد علوم تحقیقات*

ابراهیم مهدی پور - *استادیار، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات تهران، گروه کامپیوتر، تهران*

خلاصه مقاله:
شبکه های نرمافزار محور برای ایجاد تغییر در معماری شبکه‌های سنتی با عملکرد اختصاصی جهت رسیدن به شبکه‌های هوشمند به وجود آمده‌اند. اخیرا این نوع شبکهها، بهدلیل انعطافپذیری در مدیریت سرویسهای شبکه و کاهش هزینههای عملیاتی در بین سازمانها محبوبیت خاصی پیدا کردهاند. در معماری این شبکهها، سیستم عامل و برنامههای کاربردی از سطح سوئیچهای شبکه جدا شده و در یک لایه مجازی تحت عنوان کنترلکننده، متمرکز شده است. این معماری بهدلیل تصمیمگیری متمرکز و محدودیت منابع کنترلکننده در معرض انواع تهدیدات ازجمله حملات منع خدمت توزیعشده قرار دارد. ما در این مقاله، معماری شبکههای نرمافزار محور و حملات منع خدمت توزیعشده در این معماری را بررسی کرده و با بهرهگیری از امکانات منحصربهفرد کنترلکننده، الگوریتم جدیدی برای تشخیص و کاهش اثر این حملات ارائه دادهایم. ما در این الگوریتم پیشنهادی از رابطه آماری فاصله هلینگر و روش تطبیق متحرک میانگین وزنی به منظور شناسایی حملات منع خدمت توزیعشده در شبکه‌های نرمافزار محور استفاده کردهایم. در این مقاله، حملات منع خدمت توزیعشده در شبکه نرمافزارمحور توسط مقلد مینینت به همراه کنترلکننده Pox شبیهسازی شده است. آزمایشها و ارزیابیهای انجامشده در این محیط، کارآیی الگوریتم پیشنهادی و برتری آن نسبت به روشهای قبلی را نشان میدهند.

کلمات کلیدی:
شبکه‌های نرم افزار محور, حملات منع خدمت توزیع شده, فاصله هلینگر, بخش کنترل, بخش داده