

عنوان مقاله:

ارائه چارچوب تخمین وضعیت در حملات منع خدمت توزیع شده با تلفیق اطلاعات حسگرهای فنی و بشری مبتنی بر منطق فازی

محل انتشار:

فصلنامه پدافند الکترونیکی و سایبری، دوره 5، شماره 3 (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 16

نویسندگان:

حمید اکبری - دانشگاه جامع امام حسین ع

سیدمصطفی صفوی همای - دانشگاه امیرکبیر

خلاصه مقاله:

مهاجمین سایبری قادرند با استفاده از حملات جلوگیری از خدمت توزیع شده، تاثیرات بسزایی بر میزبان های شبکه رایانه ای بگذارند و در مقابل مدافعین با استفاده از انواع روش های دفاعی به دفاع می پردازند. در چنین شرایطی تعیین وضعیت شبکه قربانی سخت و پیچیده است. جهت ارزیابی وضعیت صحنه نبرد سایبری، ضروری است مهاجم و مدافع مورد ارزیابی قرار گیرند که تمرکز این مقاله در ارائه چارچوبی است که وضعیت قربانی را مورد ارزیابی قرار دهد. در این تحقیق رصد قربانی با استفاده از انواع حسگرهای سایبری اعم از فنی و بشری مورد مدل سازی و شبیه سازی قرار گرفته است. در ابتدا حسگرهای فضای سایبری مانند سایت های خبری، شبکه های اجتماعی و گزارش های مردمی و حسگر دیده بانی فنی مورد بررسی قرار گرفته و خصیصه های هر یک احصاء شده و درنهایت اهمیت هر یک با استفاده از نظر خبرگان با استفاده از روش فرآیند تحلیل سلسله مراتبی، ارزش گذاری شده است. سپس ترکیبی از خصیصه ها را برای هریک از حسگرها تشکیل داده و وضعیت های قربانی را نسبت به آن تعیین کرده ایم. شرایط تلفیق اطلاعات با استفاده از روش دسته بندی براساس منطق فازی مهیا می گردد. با اجرای سه سناریو نشان داده شد که طرح فوق دارای کارایی مطلوب است. در سناریوی اول که حمله ای در کار نبوده است، تلفیق حسگرها با احتمال ۳/۹۹٪ و در سناریوی دوم که سرور قادر به خدمات رسانی به صورت کند بوده و تحت فشار است تلفیق حسگرها با احتمال ۶/۷۸٪ و در سناریوی سوم که سرور تحت حمله موثر قرار دارد تلفیق حسگرها با احتمال ۲/۸۴٪ بوده است وضعیت های خدمت رسانی را درست تخمین زده اند. فقدان اطلاعات هر یک از حسگرها، شرایط عدم قطعیت را موجب می گردد که در این تحقیق با ۱۵ حالت مختلف مورد ارزیابی قرار گرفته است. نتایج به دست آمده، نشان داد که روش پیشنهادی برای آگاهی از وضعیت میزبان تحت حمله، قابلیت ارزیابی را دارد.

کلمات کلیدی:

حملات منع خدمت توزیع شده، تلفیق اطلاعات، دسته بندی براساس منطق فازی، شبکه حسگری سایبری، عدم قطعیت

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1208240>

