



مدل سازی و اجتناب از قوانین ناهماهنگ در کاربردهای اینترنت اشیاء مبتنی بر شبکه های نرم افزار

محور

رسول کیانی آ، علی بهلولی *

آ دانشکده مهندسی کامپیوتر، دانشگاه اصفهان، ایران.

Persian
Abstract

چکیده

افزایش روزافزون تجهیزات متصل به شبکه در جهان، باعث توسعه برنامه های متنوع و جدید در زمینه اینترنت اشیاء شده است که اغلب از زیرساخت های شبکه سنتی فعلی استفاده می کنند. به عبارت دیگر، مدیر شبکه به دلیل نیاز به سرویس دهی به چنین تجهیزات و سامانه هایی، مجبور به پیاده سازی سیاست های پیچیده شبکه به صورت دستی می شود. با توجه به رشد چشمگیر تجهیزات و همچنین افزایش پیچیدگی در پیکربندی شبکه های سنتی، شبکه های مبتنی بر نرم افزار (SDN) با جداسازی لایه های کنترل و داده از یکدیگر و ثبت قوانین شبکه در لایه داده، مدیریت شبکه را یکپارچه و ساده می کند. بنابراین، به نظر می رسد شبکه های مبتنی بر نرم افزار زیرساخت خوبی برای شبکه های اینترنت اشیاء خواهند بود زیرا باعث توسعه خدمات جدید و کارآمدتری خواهد شد. از سوی دیگر، تنوع تجهیزات در اینترنت اشیاء باعث ایجاد قوانین پیچیده و متناقض در سوئیچ های SDN شده و مدیریت شبکه را دشوار سازد. در این مقاله سعی شده است، رفتار قوانین ناهنجار توزیع شده در شبکه های مبتنی بر نرم افزار مانند FTD، FBF و ناهنجاری نامربوط (Irrelevant) که توسط برنامه های کاربردی مختلف در مفهوم اینترنت اشیاء ایجاد خواهند شد مدل سازی گردد و ارتباط آنها با سایر قوانین موجود در شبکه شناسایی و از ثبت آنها اجتناب گردد.

© 2023. تمامی حقوق محفوظ است.

اطلاعات مقاله

تاریخچه مقاله:

دریافت: 29 November 2022

اصلاح: 25 June 2023

پذیرش: 17 Junly 2023

انتشار آنلاین: 22 August 2023

کلمات کلیدی:

اینترنت اشیاء (IoT)، شبکه های نرم افزار (SDN)، ناهنجاری، قاعده.

* نویسنده مسئول.

آدرس های رایانامه: r.kiani@eng.ui.ac.ir (ر. کیانی)،

bohlooli@eng.ui.ac.ir (ع. بهلولی)

تمامی حقوق محفوظ است. ISSN: 2322-4460 © 2023

