

عنوان مقاله:

تشریح مدلی برای اینترنت اشیاء به نام SFNC مبتنی بر پروتکل NDN و Fog Computing

محل انتشار:

سومین کنفرانس بین المللی اینترنت اشیاء و کاربردها (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

محمدرضا نیل فروش - دانشجوی کارشناسی ارشد معماری کامپیوتر دانشگاه صنعتی اصفهان

زینب زالی - استادیار دانشکده برق و کامپیوتر دانشگاه صنعتی اصفهان

مسعودرضا هاشمی - دانشیار دانشکده برق و کامپیوتر دانشگاه صنعتی اصفهان

خلاصه مقاله:

پیاده سازی اینترنت اشیاء با استفاده از پروتکل های ارتباطی میزبان-میزبان، همانند IP، چالش های زیادی به همراه دارد، که یکی از آنها، وجود دستگاه های ناهمگون در سطوح پایین شبکه است، که از نظر منابع مصرفی دارای محدودیت هستند. در این مقاله، مدلی برای اینترنت اشیاء به نام SFNC تشریح میشود که مبتنی بر شبکه های محتوا-محور NDN و مفاهیم Fog Computing است. این مدل، در واقع توسعه ای از مدل چهار لایه ای است که در آن، با استفاده از پروتکل NDN به عنوان هسته ی شبکه، سعی میشود تا با استفاده از مسیریابی مبتنی بر نام داده ها و بدون توجه به مکان آنها، به چالشهای اینترنت اشیاء پاسخ داده شود و روش امن تر و سراسر تری برای اینترنت اشیاء فراهم شود. همچنین، از مفهوم Fog Computing به عنوان واسطه ای بین حسگرهای سطح پایین اینترنت اشیاء و هسته ی شبکه استفاده میشود و در بالای شبکه، محیط ابری قرار دارد که امروزه جزء اساسی در شبکه های اینترنت اشیاء محسوب میشود. همچنین به منظور ارزیابی، NDN به عنوان هسته ی شبکه، با پروتکل MQTT به عنوان یکی از رایج ترین پروتکل های اینترنت اشیاء مقایسه میشود و نشان داده میشود که اگرچه MQTT از لحاظ میزان حافظه مصرفی خیلی بهتر عمل میکند، ولی در جنبه های مختلفی، NDN از انعطاف پذیری بالاتری بهره میبرد.

کلمات کلیدی:

اینترنت اشیاء، Fog Computing، NDN

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/955891>

