

عنوان مقاله:

افزایش کیفیت خدمات در شبکه های IoT با استفاده از صف اولویت و عادلانه وزنی

محل انتشار:

بیستمین کنفرانس بین المللی فناوری اطلاعات، کامپیوتر و مخابرات (سال: 1402)

تعداد صفحات اصل مقاله: 17

نویسندگان:

پریسا احضار - دانشجوی کارشناسی ارشد نرم افزار کامپیوتر موسسه غیرانتفاعی شهریار آستارا

محسن پیرزاده - کارشناسی ارشد مهندسی نرم افزار کامپیوتر

خلاصه مقاله:

کیفیت سرویس (QoS) معیار در دسترس بودن و انتقال سرویس شبکه است. عوامل زیادی بر کیفیت سرویستاثیر می گذارند که یکی از آنها افزایش تعداد کاربران شبکه است. افزایش تعداد کاربران شبکه و ترافیک ارتباطی باعث ازدحام شبکه می شود. و ازدحام ترافیک منجر به تاخیر یا از دست دادن بسته و تغییرات جیتر می شود. در نتیجه، کیفیت شبکه یک سازمان بدتر می شود و یا حتی از دسترس خارج می شود. بنابراین، برای ارائه خدمات شبکه با کیفیت بالا به کاربران، راه حلی مورد نیاز است که از تراکم ترافیک شبکه جلوگیری کند. کیفیت خدمات (QoS) به تکنیک های کنترل ترافیک اشاره دارد که هدف آن ارائه عملکرد قابل پیش بینی یا تضمین شده به برنامه ها، جلسات یا مجموع ترافیک یا متمایز کردن عملکرد بر اساس الزامات برنامه یا اپراتور شبکه است. یکی از مهمترین مکانیسم ها برای دستیابی به QoS زمان بندی بسته است. در این مطالعه، علل تراکم ترافیک شبکه و بهترین راه حل ها برای رفع تراکم ترافیک در شبکه با مدیریت و اجتناب از تراکم با استفاده از الگوریتم های زمانبندی بسته صف اولویت یکپارچه (PQ) و صف منصف وزنی (WFQ) پیشنهاد شده است. روش پیشنهادی مامزایی استفاده از PQ و WFQ را ادغام می کند و از الگوریتم تکنیک های صف اولویت (PQ) و وزن بر اساس زمان (WTB) استفاده می کند. تجزیه و تحلیل عملکرد نتایج تجربی نشان میدهد که طرح پیشنهادی ما به طور قابل توجهی عملکرد شبکه را با تاخیر کمتر در مقایسه با سناریوی آزمایشی که در آن هیچ الگوریتم زمان بندی بسته برای جلوگیری از تراکم شبکه اجرا نمی شود، افزایش داده است.

کلمات کلیدی:

Internet of things, Quality of service, Queue management, PQ, WFQ

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1769218>

