

عنوان مقاله:

رایانش لبه ای سیار چندگامه توسط رله های بافردار محاسباتی

محل انتشار:

هفتمین کنفرانس بین المللی مهندسی برق، الکترونیک و شبکه های هوشمند (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

نویسندگان:

رها زرین تاج - دانشگاه تبریز، دانشکده ریاضی، آمار و علوم کامپیوتر، گروه علوم کامپیوتر

جواد حاجی پور - دانشگاه تبریز، دانشکده ریاضی، آمار و علوم کامپیوتر، گروه علوم کامپیوتر

خلاصه مقاله:

امروزه، با پیشرفتهای چشمگیر اینترنت اشیا، یکی از مشکلات و چالشهایی که در این زمینه وجود دارد، کاهش مدت زمان پاسخدهی به درخواستهای محاسباتی این اشیا میباشد. در این زمینه، رایانش لبه ای سیار نقش بسیار تعیین کننده ای در فراهم کردن کیفیت خدمات (QoS) دارد. در این مقاله سیستم رایانش لبه ای سیار چندگامه توسط رله های بافردار محاسباتی را معرفی میکنیم که از چندین رله پشت سر هم و دارای قدرت محاسباتی تشکیل شده است. هر رله توانایی این را دارد که به صورت تصادفی و براساس یک احتمال، درخواست دریافت شده را توسط سرور محاسباتی خود انجام دهد و یا آن را برای محاسبه به گره بعدی ارسال کند. سپس، براساس نظریه صف بندی، رابطه مربوط به متوسط زمان پاسخ سیستم را به صورت تحلیلی به دست آورده و براساس پارامترهای شبکه از جمله قدرت محاسباتی رله ها و نرخ ارسال لینکهای بین رله ها، راهکاری ابتکاری برای کاهش متوسط زمان پاسخدهی ارائه میکنیم. نتایج عددی، نشان میدهد که راهکار ارائه شده موثر بوده و عملکرد بهتری در مقایسه با الگوریتمهای مرجع دارد.

کلمات کلیدی:

رایانش لبه ای سیار، رله های بافردار محاسباتی، صفبندی، متوسط زمان پاسخ.

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1479648>

