

عنوان مقاله:

بررسی اثر بهبود توزیع بار در شبکه های مبتنی بر نرم افزار محور با بهره گیری از الگوریتم جست و جو گرانشی

محل انتشار:

پانزدهمین کنفرانس ملی مهندسی برق، کامپیوتر و مکانیک (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

رودابه حیدری مطلع - کارشناس ارشد مهندسی نرم افزار کامپیوتر، استاد دانشگاه آزاد واحد ایرانشهر، سیستان و بلوچستان

مصطفی کردنسب - کارشناسی مهندسی نرم افزار کامپیوتر، دانشگاه آزاد واحد ایرانشهر، سیستان و بلوچستان

پرویز گزمه - کارشناسی مهندسی نرم افزار کامپیوتر، دانشگاه آزاد واحد ایرانشهر، سیستان و بلوچستان

حسینعلی رفیعی - کارشناسی مهندسی نرم افزار کامپیوتر، دانشگاه آزاد واحد ایرانشهر، سیستان و بلوچستان

خلاصه مقاله:

با توجه به افزایش حجم ترافیک داده در شبکه های کامپیوتری و افزایش تعداد خدمات عمومی و دولتی بر بستر اینترنت تلاش های زیادی برای بهبود توزیع بار و تمرکز بر روی افزایش بهره وری شبکه های کامپیوتری انجام شده است. برای بهبود عملکرد، برنامه ریزی و کنترل بیشتر بر روی منابع، به خصوص منابع میانی شبکه های کامپیوتری تحقیقات بسیاری بر روی شبکه های مبتنی بر نرم افزار و مجازی سازی توابع شبکه انجام شده است. شبکه های نرم افزار محور (SDN)، معماری شبکه ای جدیدی میباشد که مدیران شبکه را قادر به مدیریت خدمات شبکه از طریق انتزاع سطح بالاتر مینماید. این امر از طریق جداسازی سیستم تصمیم گیرنده در مورد نحوه هدایت ترافیک (صفحه کنترل) از سیستم زیرین که وظیفه هدایت بسته ها به مقصد انتخابی دارد (صفحه داده) انجام میشود در شبکه های نرم افزار محور با جداسازی سطح داده و سطح کنترلی معماری جدیدی به وجود آمده است که این امکان را می دهد، مدیریت تجهیزات میانی از طریق یک بخش واحد کنترلی به صورت متمرکز انجام شود. کنترل کننده در ساختار جدید به عنوان مولفه کلیدی به شمار می آید و مسئول ایجاد یک دید کلی و سراسری از کل شبکه است و همچنین محدودیت های کنترلی ایجاد شده توسط برنامه های کاربردی را به جریان های ورودی اعمال می نماید. یکی از مهمترین چالش ها در شبکه های نرم افزار محور توزیع بار بر روی کنترل کننده ها است. در این پژوهش ما با استفاده از الگوریتم ابتکاری جست و جوی گرانشی میزان توزیع بار بر روی کنترل کننده ها را بهبود می بخشیم از طرفی با پیشنهاد یک تابع چند هدفه موارد مهم دیگر در این زمینه را نیز بهبود میبخشیم. نتایج شبیه سازی به خوبی نشان داده است که تحت شرایط مختلف و پیچیده روش پیشنهادی بهبود چشمگیری را حاصل نموده است.

کلمات کلیدی:

نرم افزار، شبکه ها، الگوریتم، نرم افزار محور، الگوریتم جست و جوگرانشی.

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1532242>

