

عنوان مقاله:

ارائه روشی جهت تخصیص منابع به منظور بهینه سازی مصرف انرژی در محیط ابری مبتنی بر الگوریتم رقابت استعماری و نظریه آشوب

محل انتشار:

پنجمین کنفرانس بین المللی علوم، مهندسی، تکنولوژی و کسب و کارهای فناورانه (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 21

نویسندگان:

امین هدایتی - آموزشکده فنی پسران، آموزش عالی، واحد لارستان، لارستان، ایران

آسیه کاویانی - دانشگاه آزاد اسلامی، واحد لارستان، لارستان، ایران

خلاصه مقاله:

رشد سریع تقاضا برای استفاده از منابع ابری توسط مراکز داده عظیم، موجب مصرف مقادیر بالای انرژی و در نتیجه افزایش هزینه عملیاتی شده است. یکپارچگی منابع ابری این امکان را فراهم می کند تا با تعلیق مراکز داده بی کار و یا کم کار، با استفاده از مهاجرت بار آنها به مراکز داده واجد شرایط، در مصرف انرژی صرفه جویی به عمل آید. اینرو امروزه بهینه کردن مصرف انرژی در محاسبات ابری یکی از چالش های مهم ارائه دهندگان این سرویس می باشد. در این پایان نامه با استفاده از الگوریتم ترکیبی رقابت استعماری و نظریه آشوب سعی شده است با تخصیص ماشین های مجازی به میزبانهای فیزیکی تعداد میزبانهای فیزیکی روشن کمینه شود و با اینکار میزان مصرف انرژی در مراکز داده ابری کاهش یابد. روش پیشنهادی با استفاده از شبیه ساز کلاسیک مورد ارزیابی قرار می گیرد. نتایج ارزیابی نشان می دهد روش پیشنهادی در مقایسه با روش های قبلی آگاه از انرژی مانند الگوریتم ژنتیک و دیگر الگوریتم ها، مصالحه ی مناسبی بین دو پارامتر مصرف انرژی و میزان دسترسی پذیری به منابع که یکی از مفاد مهم در توافق نامه ی سطح خدمات می باشد، ایجاد خواهد کرد و همچنین این روش موجب شده تا مصرف انرژی توسط میزبان های فیزیکی نسبت به الگوریتم های مشابه ۲۹ درصد کاهش داشته باشد.

کلمات کلیدی:

رایانش ابری، تخصیص منابع، کاهش انرژی، الگوریتم رقابت استعماری، نظریه آشوب

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1623388>

