

عنوان مقاله:

توازن بار در مراکز داده ابری بر اساس تکنیک سرد و گرم کردن فلزات

محل انتشار:

دومین همایش ملی پژوهش های کاربردی در علوم کامپیوتر و فناوری اطلاعات (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

افشین نعمت الهی - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد اسلامی واحد بروجرد دانشکده تحصیلات تکمیلی، گروه کامپیوتر

مهدی فاضلی - استادیار، دانشگاه علم و صنعت تهران، دانشکده مهندسی کامپیوتر

خلاصه مقاله:

رشد سریع تقاضا برای استفاده از منابع محاسباتی ابری توسط مراکز داده عظیم، موجب مصرف مقادیر بالای انرژی و در نتیجه افزایش هزینه عملیاتی و افزایش تولید دی اکسید کربن شده است. یکپارچگی منابع ابری این امکان را فراهم میکند تا با تعلیق مراکز داده بیکار و یا کمکار، با استفاده از مهاجرت بار آنها به مراکز داده واجد شرایط، در مصرف انرژی صرفه جویی به عمل آید. بسیاری از مسائل و تحلیل سیستم ها در دنیای واقعی به شکل مسائل بهینه سازی مدل میشود. وجود مسائل پیچیده و ختم آنها به توابع چند بعدی و مسائلی که نیاز به بهینه سازی دارد، باعث مطرح شدن تعداد زیادی الگوریتم بهینه سازی سراسری شده است. یکی از روش های بهینه سازی توابع هزینه چند بعدی الگوریتم سرد و گرم کردن فلزات است. نتایج حاصل از شبیه سازی ها نشان دهنده کارایی بالای روش پیشنهادی می باشد که به میزان قابل ملاحظه ای مصرف انرژی را کاهش داده است. این در حالی است که کارایی سیستم تا حد قابل ملاحظه ای حفظ شده است. ما روش پیشنهادی خود را توسط دو معیار مهم، میزان انرژی مصرف شده و میزان تخلف از توافقات با کاربر را بر اساس چهار سیاست مطرح در زمینه نحوه مهاجرت ماشین های مجازی ارزیابی خواهیم کرد و برای پیاده سازی و ارزیابی الگوریتم خود از شبیه ساز معروف کلودسیم 3 استفاده نموده ایم.

کلمات کلیدی:

رایانش ابری، توازن بار، مصرف انرژی، الگوریتم های اکتشافی، simulated annealing

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/455050>

