

عنوان مقاله:

بهبود مصرف انرژی مراکز داده با جایابی ماشینهای مجازی توسط الگوریتم جستجوی گرانشی

محل انتشار:

چهارمین کنفرانس بین المللی پژوهش های کاربردی در مهندسی کامپیوتر و پردازش سیگنال (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسنده:

فهیمه اسعدی - کارشناسی ارشد مهندسی فناوری اطلاعات/شبکه های کامپیوتری، اصفهان، شاهین شهر

خلاصه مقاله:

افزایش داده ها و پردازشها منجر به ایجاد مراکز دادهی بزرگ شده است. بهره برداری از مراکز داده به دلیل مصرف انرژی، هزینه های عملیاتی بسیاری در پی دارد. تثبیت ماشین فیزیکی با استفاده از فناوری مجازی سازی به یک فناوری مهم برای بهبود مصرف انرژی مراکز داده تبدیل شده است. جایابی ماشینهای مجازی یک کلید در تثبیت ماشین فیزیکی است. در چند سال گذشته، روشهای زیادی برای جایابی ماشینهای مجازی پیشنهاد شده است. در این پژوهش، الگوریتم جستجوی گرانشی که از جمله الگوریتمهای ابتکاری میباشد، برای جایابی ماشینهای مجازی با رویکرد کاهش مصرف انرژی، پیشنهاد شده است. این الگوریتم سعی دارد تعداد کمتری از ماشینهای فیزیکی را در حالت روشن نگه دارد تا مصرف انرژی را در مراکز داده کاهش دهد. در این پژوهش الگوریتم جستجوی گرانشی با الگوریتم اصلاح شدهی بهترین انتخاب به صورت کاهشی، مقایسه شده است. نتایج شبیه سازی نشان میدهد که الگوریتم جستجوی گرانشی فضای مسیله را بهتر و با دقت بیشتری جستجو میکند و در موقعیتهای بهتر گامهای کوتاهتر و حرکت آهستهتری دارد. بنابراین مصرف انرژی را بیشتر کاهش داده است.

کلمات کلیدی:

رایانش ابری، مجازی سازی، مهاجرت، جایابی ماشین مجازی، الگوریتم جستجوی گرانشی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/617129>

