

عنوان مقاله:

کاهش مصرف انرژی در مراکز داده رایانش ابری با استفاده از الگوریتم فرا اکتشافی رقابت استعماری و سیاست های انتخاب و مهاجرت ماشین های مجازی

محل انتشار:

کنفرانس بین المللی پژوهش های کاربردی در فناوری اطلاعات، کامپیوتر و مخابرات (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

نویسندگان:

مینا ضیایی - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی نرم افزار، گروه علمی مهندسی کامپیوتر، واحد یزد، دانشگاه آزاد اسلامی یزد، ایران

فاطمه سعادت جو - استادیار دانشگاه علم و هنر، گروه علمی مهندسی کامپیوتر، دانشگاه علم و هنر، یزد، ایران

ابوالفضل گندمی - عضو هیات علمی گروه علمی مهندسی کامپیوتر، واحد یزد، دانشگاه آزاد اسلامی یزد، ایران

خلاصه مقاله:

کاهش مصرف انرژی در مراکز محاسبات ابری، یکی از اولویت های عرصه فناوری انفورماتیکاست. مصرف مقدار زیاد انرژی الکتریکی هزینه های بالای عملیاتی و افزایش گازهای گلخانه ای را در پی دارد. علاوه بر این، محیط های محاسبات ابری مدرن به ارائه ی بالای کیفیت سرویس (QOS) برای مشتریان خود می پردازند. این مقاله ادغام الگوریتم فرا اکتشافی رقابت استعماری (ICA) با سیاست-های مدیریتی منابع کارآمد را برای حل این مشکل پیشنهاد می کند. هدف این است که در ابتدای ماشین های مجازی به صورت درست در میزبان های فیزیکی قرار داده شوند و سپس از سیاست های پیشنهادی استفاده شود که می توانند مهاجرت ماشین های مجازی را به حداقل برسانند و همچنین میزبان های در حالت بیکار را نیز جهت به حداقل رساندن مصرف انرژی خاموش کنند. ما در این مقاله نشان می دهیم تخصیص مجدد پویای ماشین های مجازی با روش پیشنهادی، صرفه جویی انرژی قابل توجهی را به ارمغان می آورد، که در نتیجه تاثیر بسزایی در کاهش مصرف انرژی داشته و میزان نقض SLA را تقریباً به صفر رسانده است.

کلمات کلیدی:

محاسبات ابری، الگوریتم رقابت استعماری، کاهش مصرف انرژی، سیاست های انتخاب و مهاجرت ماشین های مجازی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/451346>

