

عنوان مقاله:

ارائه روشی جهت بهبود مکان یابی ماشین مجازی در مراکز داده ابری با استفاده از الگوریتم بهینه سازی ژنتیک

محل انتشار:

ششمین کنگره بین المللی توسعه و ترویج علوم و فنون بنیادین در جامعه (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

نویسندگان:

محمد هادی بحرانی - موسسه غیرانتفاعی پاسارگاد، شیراز،

سید ابراهیم دشتی - دانشگاه آزاد اسلامی، واحد جهرم،

محمد رضا مبانی - موسسه غیرانتفاعی پاسارگاد، شیراز،

خلاصه مقاله:

رایانش ابری، مدلی جهت دسترسی آسان و مطابق تقاضای شبکه به مخزن مشترکی از منابع رایانشی قابل پیکربندی مانند شبکه ها، سرویس دهنده ها، محیط های ذخیره سازی، برنامه های کاربردی و سرویس ها می باشد که با سرعت مناسب و با حداقل تعامل با سرویس دهنده، قابل استفاده می باشد. جهت استفاده از محیط رایانش ابری مسئله های مختلفی وجود دارد و یکی از مهمترین آنها، مکان یابی ماشین مجازی در مراکز داده در این محیط می باشد. مکان یابی در مراکز داده به دلیل شرایط مختلف ماشین های مجازی محیط رایانش ابری، مانند VM Memory Usage و VM CPU Performance بایستی که به طور دقیق تری به انجام رسد. جهت این چالش در این مطالعه تحقیقی از روش بهینه سازی ژنتیکی جهت مکان یابی ماشین مجازی در مراکز داده ابری استفاده شده است. با استفاده از طراحی روش بهینه سازی ژنتیکی جهت مکان یابی ماشین مجازی در مراکز داده ابری، می توان ماشین مجازی را بر مبنای میزان توانایی انجام رایانش ابری، جهت هر یک از منابع ابری مکان یابی نمود. روش پیشنهادی این پژوهش با استفاده از شبیه سازی در زبان برنامه نویسی Matlab و بر اساس مجموعه داده های طراحی شده مورد تحلیل قرار گرفته است. نتایج تحلیل حاکی از کاهش میانگین بیکاری منابع در روش پیشنهادی می باشد که در نهایت منجر به مکان یابی دقیق تر ماشین مجازی و افزایش کیفیت سرویس در محیط رایانش ابری خواهد شد. میزان کاهش میانگین زمان بیکاری منابع در روش مکان یابی ماشین مجازی این پژوهش استخراج شده و با روش مکان یابی با استفاده از الگوریتم بهینه سازی توده ذرات و همچنین روش مکان یابی تصادفی ماشین مجازی در مراکز داده ابری مورد مقایسه قرار گرفته است. نتایج نهایی حاکی از کاهش متریک های مذکور در روش پژوهش به دلیل دقت بیشتر مکان یابی ماشین مجازی در مراکز داده ابری می باشد.

کلمات کلیدی:

رایانش ابری، مکان یابی ماشین مجازی، مدل بهینه سازی ژنتیکی، بیکاری منابع، کیفیت سرویس

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/917075>

