

عنوان مقاله:

ارایه یک مدل ترکیبی بهبود توازن بار بر اساس الگوریتم بهینه سازی توده ذرات و جستجوی ممنوعه در رایانش ابری

محل انتشار:

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

تعداد صفحات اصل مقاله: 15

نویسندگان:

هاجر دبستان - گروه کامپیوتر، واحد بندرعباس، دانشگاه آزاد اسلامی

سیدابراهیم دشتی - گروه کامپیوتر، واحد جهرم، دانشگاه آزاد اسلامی، جهرم، ایران

خلاصه مقاله:

تعالادل بار، یکی از مهمترین کارهایی است که در سیستمهای توزیع شده نظیر محیط ابر انجام میشود. بر همین مبنا اتخاذ روشی مناسب در تعادل بار می تواند امری مهم تلقی شود. مصرفکنندگان منابع و فراهمکنندگان منابع، اهداف متفاوتی را دنبال میکنند. کاهش زمان اجرا و هزینه اجرا از معیارهای مهم زمانبندی از دید سود و منفعت کاربر است که همواره در تمامی روشهای پیشنهادی برای زمانبندی ابر مورد توجه قرار میگیرد. تعادل بار نیز معیاری است که برای اعمال سود و منفعت فراهمکننده ابر باید در نظر گرفته شود. در تحقیق، یک روش ترکیبی جدید برای حفظ تعادل بار سیستم بر پایه الگوریتم های توده ذرات و لیست ممنوعه ارایه شده است که تعادل بار را در هنگام تخصیص کارهای وارد شده به سیستم و منابع برقرار می کند و درخواستهای ارسالی از طرف کاربران را با در نظر گرفتن معیارهایی همچون هزینه اجرا، زمان اجرا و ضریب عدم تعادل به مناسب ترین منبع تخصیص میدهد. هدف اصلی روش پیشنهادی اختصاص دادن درخواستهای ارسالی به منابع با حفظ تعادل بار با در نظر گرفتن توان محاسباتی منابع و همچنین طول کار درخواستی میباشد. روش پیشنهادی با شبیه ساز کلودسیم ارزیابی شده است و نتایج با نتایج روشهای دیگر توازن بار در ابر تحت شرایط یکسان مقایسه شده است. نتایج نشان میدهد که روش پیشنهادی کارایی توازن بار در معیارهای زماناجرای کل، هزینه اجرا و ضریب عدم تعادل را بهبود می دهد. بطور مثال برای تعداد 02 کار برای معیارهای مدت زماناجرای کار و هزینه اجرای کارها، روش ما 02 % بیش از روش ذوب فلزات و 93 % بیش از روش بهینه سازی توده ذرات و 92 % بیش از روش فازی کارایی داشته است و برای معیار ضریب عدم تعادل 81 % بیش از روش ذوب فلزات و 82 % بیش از روش بهینه سازی توده ذرات و 80 % بیش از روش فازی کارایی داشته است.

کلمات کلیدی:

رایانش ابری، توازن بار، ماشین مجازی، الگوریتم بهینه سازی توده ذرات، الگوریتم جستجوی ممنوعه

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/617024>

