

عنوان مقاله:

زمان بند وظایف با استفاده از الگوریتم ازدحام ذرات در محیط های رایانش ابری

محل انتشار:

دومین کنفرانس نوآوری در علوم کامپیوتر و مهندسی برق (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

نویسندگان:

مهدی نژادفرحانی - کارشناس ارشد مهندسی نرم افزار

مهدی جودی قره اونه

محمد رضا سلیمان زاده خیاط

خلاصه مقاله:

رایانش ابری در سالهای گذشته در بخش های محاسبات، تحقیقات و صنعت توسعه سریعی داشته است. با ارائه خدمات جدید، امکانات جدیدی برای ایجاد برنامه های کاربردی جدیدی و ارائه خدمات مختلف از طریق مجازی سازی در اینترنت، برای کاربر نهایی فراهم می شود. زمان بندی وظایف مهم ترین مسئله در رایانش ابریست زیرا کاربر باید با توجه به مدت زمانی که از خدمات استفاده میکند هزینه پردازش که موجب توزیع بار بین منابع سیستمی با حداکثر کردن استفاده از آن و کاهش زمان اجرای وظایف می شود. الگوریتم های اکتشافی زیادی برای حل مسئله زمانبندی وظایف وجود دارد مثل الگوریتم بهینه سازی ازدحام ذرات (PSO)، الگوریتم ژنتیک (GA)، بهینه سازی کلونی مورچه (ACO) و جسجوی کاکو (CS) و غیره. در این مقاله یک الگوریتم بهینه سازی ازدحام ذرات پویا و انطباقی (DAPSO) برای تقویت کارایی الگوریتم PSO پیشنهاد شده تا زمان اجرای وظیفه را با حداقل کردن کل مدت انجام کار مجموعه خاصی از وظایف و نیز همزمان، حداکثر کردن میزان استفاده از منابع بهبود دهد. همچنین یک الگوریتم زمانبندی وظیفه برای زمانبندی وظایف مستقل، در رایانش ابری پیشنهاد شده است. الگوریتم پیشنهادی ترکیبی از الگوریتم PSO پویا (DPSO) و الگوریتم جسجو کاکو (CS) است که MDAPSO نامیده می شود. با توجه به نتایج آزمایشات متوجه شدیم که الگوریتم های MDAPSO و DAPSO، عملکرد PSO اصلی را بهبود می دهند. همچنین یک بررسی قیاسی برای ارزیابی کارایی MDAPSO با توجه به PSO اصلی انجام شده است.

کلمات کلیدی:

رایانش ابری، بهینه سازی ازدحام ذرات، زمانبندی وظایف

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/882899>

