

عنوان مقاله:

زمانبندی وظایف در سیستم محاسباتی گرید با استفاده از الگوریتم جستجوی گرانشی

محل انتشار:

اولین کنفرانس ملی کاربرد پژوهش های نوین در علوم انسانی (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسنده:

پدریس پیرایش - مدیر گروه کامپیوتر آموزشکده فنی و حرفه ای قدسیه

خلاصه مقاله:

مسئله تضمین کیفیت سرویس به کاربران گرید از طریق رزرو نمودن پیشاپیش منابع فراهم می شود. رزرو نمودن پیشاپیش، مکانیسمی است که توانایی تخصیص منابع به کاربران را براساس توافق بر روی نیازمندی های کیفیت سرویس و افزایش تعداد درخواست های پذیرفته شده کاربران در سیستم گرید فراهم می کند. زمانبندی و رزرو نمودن پیشاپیش منابع در گرید یک مساله NP-complete است، پس نمی توان از الگوریتم های قطعی برای بهبود آن استفاده نمود. روش های هیوریستیک برای این منظور عبارتند از الگوریتم ژنتیک، سرمایه سازی شبیه سازی شده، تپه نوردی و روش های جستجوی دیگر. در این مقاله روش هیوریستیک جدیدی به نام الگوریتم جستجوی تصادفی تقلید نیروی گرانشی GELS برای حل مساله زمانبندی و رزرو نمودن پیشاپیش منابع در گرید را نشان می دهیم. این الگوریتم بر پایه مفاهیم جستجوی تصادفی، دو تا از چهار پارامتر اصلی سرعت و نیروی گرانشی در فیزیک استفاده می نماید. الگوریتم پیشنهادی را GELSARI نامیده و برای تصدیق آن، الگوریتم را پیاده سازی نموده و با الگوریتم ژنتیک مقایسه نموده ایم. بر اساس نتایج بدست آمده مشاهده می شود که تعداد کارهای رزرو شده نسبت به الگوریتم ژنتیک 7.5 درصد افزایش یافته و نیز زمان اجرای الگوریتم تا 50 درصد کاهش می یابد.

کلمات کلیدی:

تعویض، رزرو منابع، زمانبندی، سرعت، قانون نیوتن، نیروی گرانشی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/674786>

