

عنوان مقاله:

ارائه الگوریتم فرا ابتکاری جدید بر اساس جستجوی ممنوعه برای حل مسئله زمانبندی وظایف در سیستم مبتنی بر محاسبات ابری و مه

محل انتشار:

فصلنامه مدل سازی در مهندسی، دوره 18، شماره 62 (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 17

نویسندگان:

سیده سمیرا محمدی - گروه مهندسی کامپیوتر، واحد تهران جنوب، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

محمود دی پیر - دانشکده کامپیوتر

خلاصه مقاله:

در جهان امروز با گسترش ارتباطات، حجم داده ها و نیاز به پردازش آن ها در زمان کم و با سرعت بالا افزایش یافته. از طرفی انجام این حجم از محاسبات نیازمند سیستم ها با ظرفیت های پردازشی و ذخیره سازی بالا و در نتیجه هزینه ی بالا است. بنابراین، پیشنهاد یک زیرساخت مناسب و مقرون به صرفه می تواند بسیار قابل توجه باشد. در این مقاله هدف طراحی و ایجاد یک زیرساخت با هزینه و زمان پاسخ پایین با استفاده از رایانش ابری و مه است. علاوه بر این، یکی از مسائل مهم برای ایجاد چنین سیستم هایی با سرعت بالا و حداقل زمان، تخصیص مناسب منابع سیستم به درخواست های کاربران و در نتیجه تعادل بار در سیستم است. در میان متدهای فراابتکاری گوناگون، جستجوی ممنوعه به دلیل گسترش زیاد آن در مسائل بهینه سازی مختلف و همچنین ویژگی حافظه دار بودن و سرعت بالا، آن را به یک روش رایج تبدیل کرده است. بنابراین، در این مقاله یک روش جدید فراابتکاری مبتنی بر جستجوی ممنوعه پیشنهاد می شود که با استفاده از روش های تقریب نزدیکترین همسایگی و جستجوی مگس میوه بهینه سازی می شود. برای ارزیابی روش پیشنهادی، یک مطالعه موردی روی خانه های هوشمند با زیرساخت پیشنهادی و با داده های واقعی شبیه سازی شده است. هر دو روش در این زیرساخت اجرا شده و کارایی آن ها بر اساس زمان اجرا و حافظه ی مصرفی محاسبه شده که نتایج نشان دهنده توانایی و کارایی بالای روش پیشنهادی برای به کارگیری در مسائل گوناگون است.

کلمات کلیدی:

رایانش ابری، زمانبندی وظایف، خانه هوشمند، سیستم مدیریت انرژی خانه، جستجوی ممنوعه، پلتفرم ابر-مه

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1280765>

