

عنوان مقاله:

بهبود زمانبندی وظایف در شبکه های گرید با کمک سیستم استنتاج فازی

محل انتشار:

دومین کنفرانس بین المللی پژوهش های دانش بنیان در مهندسی کامپیوتر و فناوری اطلاعات (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

زهرا منجزی - گروه کامپیوتر، دانشکده مهندسی، واحد اهواز، دانشگاه آزاد اسلامی، اهواز، ایران

مهدی صادق زاده - استادیار گروه کامپیوتر، دانشکده برق و کامپیوتر، واحد ماهشهر، دانشگاه آزاد اسلامی، ماهشهر، ایران

خلاصه مقاله:

انگیزه ی گرید محاسباتی، مجتمع کردن منابع توزیع شده ناهمگن جهت حل مسایل پیچیده ی علمی، صنعتی و تجاری است. جهت رسیدن به این هدف یک سیستم زمانبندی کارآمد به عنوان یک بخش حیاتی برای گرید لازم است. سیستم محاسباتی گرید شامل مجموعه ای از برنامه ها و منابع است که در بین ماشین های گرید توزیع شده اند. پویایی و ناهمگونی منابع گرید، باعث پیچیدگی زمانبندی وظایف می شوند، تاکنون الگوریتم های زیادی برای زمانبندی ارایه شده اند. در الگوریتم پیشنهادی، با توجه به پارامترهای قدرت پردازشی پردازنده و حجم اطلاعات موجود در وظیفه، ابتدا پارامترها فازی سازی می شوند و بعد قوانین سیستم فازی را تعریف می کنیم و سیستم استنتاج فازی را طراحی می کنیم. سپس با استفاده از این سیستم استنتاج فازی، وظیفه جدید که وارد سیستم مذکور شده است، اولویت بندی می شود و به بهترین پردازنده برای اجرا فرستاده می شود و در نهایت باعث بهبود Makespan سیستم مذکور می شود. نتایج شبیه سازی نشان می دهد که الگوریتم پیشنهادی، معیار Makespan را در مقایسه با الگوریتم های FA-GA، ژنتیک (GA)، کرم شب تاب (FA) و ازدحام ذرات (PSO) تا حد زیادی بهبود بخشیده و همچنین زمان اجرای الگوریتم پیشنهادی نسبت به سایر الگوریتم ها به نسبت تقریبی 80 درصد کاهش داشته است.

کلمات کلیدی:

گرید محاسباتی، زمانبندی وظایف، سیستم استنتاج فازی، Makespan

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/696080>

