

عنوان مقاله:

الگوریتم کلونی مورچه برای زمانبندی کاردرسیستم های محاسباتی توزیع شده ناهمگن

محل انتشار:

دهمین سمپوزیوم بین المللی پیشرفتهای علوم و تکنولوژی (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

کبرا رضائی کوه بنه - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد اسلامی واحد رشت

حمیدرضا احمدی فر - استادیار، گروه مهندسی کامپیوتر، دانشکده فنی، دانشگاه گیلان

خلاصه مقاله:

از آنجاکه مسئله زمانبندی سیستم ها محاسباتی توزیع شده ناهمگن از نوع مسایل NP-complete است، تاکنون تلاش های زیادی برای رسیدن به راه حل بهینه برای این مسئله شده است. در این مقاله یک الگوریتم جدید بر پایه زمانبندی گراف DAG ارایه می شود. در این الگوریتم ابتدا کارها توسط سه سیاست اولویت بندی، upward rank, downward rank, و سپس تخصیص کار به پردازنده upward-downward rank اولویت بندی می شوند و سپس تخصیص کار به پردازنده مناسب توسط الگوریتم کلونی مورچه انجام می شود. این الگوریتم از سیاست یافتن کوتاه ترین مسیر مانند مسئله فروشنده دوره گرد با این تفاوت که دور کامل نمی گردد و تنها پس از بازدید تمام نودها الگوریتم پایان می پذیرد بهره می گیرد. در انتها Makespan بدست آمده توسط الگوریتم پیشنهادی با الگوریتم HEFT مقایسه شده است. نتایج بهبود بیش از 30% را در Makespan در الگوریتم پیشنهادی نشان می دهد.

کلمات کلیدی:

زمانبندی DAG، کلونی مورچه، Makespan، مسئله TSP

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/852031>

