

## عنوان مقاله:

مدیریت منابع در محاسبات ابری با استفاده از روشی مبتنی بر الگوریتم کلونی مورچگان

## محل انتشار:

کنفرانس بین المللی پژوهش های کاربردی در فناوری اطلاعات، کامپیوتر و مخابرات (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 18

## نویسندگان:

یونه جان محمدی - گروه کامپیوتر، واحد بابل، دانشگاه آزاد اسلامی بابل، ایران

مرتضی بابازاده شاره - گروه کامپیوتر، واحد بابل، دانشگاه آزاد اسلامی بابل، ایران (نویسنده مسئول)

## خلاصه مقاله:

با توجه به حجم بالای وظایف و محدودیت منابع، مدیریت منابع از چالش های مهم در محاسبات ابری محسوب می-شود. دلایل متعددی از جمله ناهمگون بودن و پویایی خصوصیات منابع و درخواست ها در محیط محاسبات ابری موجب شده است که این موضوع بعنوان یک مسئله ی NP-کامل نمود پیدا کند. همچنین، تخصیص وظایف به منابع محاسباتی ابر به صورت دستی، بسیار دشوار می باشد. در نتیجه، نیاز به یک روش مناسب برای تخصیص منابع ابر به وظایف درخواست شده با هدف بالا بردن بهره ابر می باشد. تا کنون از روشها و الگوریتم های فرااكتشافی بسیاری همچون GA, Max-min, Roud Robin و PSO به عنوان راهکار برای این مسئله استفاده شده است. در اکثر روشهای ارائه شده فقط کاهش زمان یا کاهش هزینه مطرح است. اما، در این مقاله هدف الگوریتم زمانبند این است که کارهای کاربران در حداقل زمان ممکن و هزینه کمتر پردازش و اجرا شود. همچنین، حداکثر بهره ابر از منابع به طوریکه تمام کارها به طور یکنواخت بین منابع در دسترس توزیع شود تا باعث کاهش زمان اتمام کل کارها و افزایش راندمان منابع گردد نیز مدنظر است. برای بهبود مدیریت منابع در محیط ابر از الگوریتم کلونی مورچگان استفاده شده است. همچنین، به منظور جلوگیری از همگرایی سریع الگوریتم به بهینه محلی و افزایش قابلیت پوییش آن، از الگوریتم نیرویگرانشی با جستجوی محلی بهره برده شده است. شبیهسازی و مقایسه نتایج راهکار پیشنهادی با نتایج الگوریتم ژنتیک و الگوریتم کلونی مورچگان، نشاندهنده این است که رویکرد پیشنهادی توانسته است سبب جلب رضایت کاربران و استفاده بهتر از منابع گردد.

## کلمات کلیدی:

محاسبات ابری، مدیریت منابع، زمانبندی وظایف، الگوریتم کلونی مورچگان، الگوریتم جستجوی محلی گرانشی

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/450830>

