



پایان‌نامه‌ی کارشناسی ارشد: محترم کمالی اصل، ۱۳۹۷

زمان بندی منابع ابر با استفاده از الگوریتم بهینه سازی شیر

در دنیای تکنولوژی و فناوری اطلاعات و ارتباطات امروز نقش رایانش ابری انکار ناپذیر است و روز به روز کاربردهای وسیع تری از این تکنولوژی ارائه می گردد. یکی از مهمترین مسائل و چالش های حوزه مطالعاتی رایانش ابری مربوط به زمانبندی کارها و تخصیص منابع می باشد. در محیط ابر در صورتی مواردی مانند مصرف انرژی، تعادل بار و سرعت عمل اجرای درخواست های کاربران مناسب و موثر خواهد بود که زمانبندی وظایف و کارها به خوبی انجام پذیرد. لازمه زمانبندی مناسب کارها در محیط ابر، اجرای عملیات تخصیص منابع به وظایف به صورت موثر است. در واقع مساله تخصیص منابع در محیط ابر یک مساله NP-Hard محسوب می گردد. از این رو تاکنون محققان و پژوهشگران روش های مختلفی مبتنی بر الگوریتم های هوش جمعی ارائه داده اند. در این تحقیق تلاش می شود تا با ارائه مدلی موثر بر مبنای الگوریتم بهینه سازی شیر، نسبت به روش های مشابه عملکرد بهتری در راستای تخصیص منابع و زمانبندی ارائه گردد. الگوریتم بهینه سازی شیر بنا به ساختار مناسب در انجام جستجوی فضای مساله به صورت گروهی، قادر به ارائه راه حل هایی مناسب برای مسائل NP-Hard می باشد. نتایج شبیه سازی در فصل چهارم نشان می دهد که روش پیشنهادی در این تحقیق نسبت به روش الگوریتم کلونی مورچگان به صورت موثرتری قادر به تخصیص منابع و زمانبندی کارها در محیط ابر می باشد

کلیدواژه‌ها: رایانش ابری، تخصیص منابع، زمانبندی کارها، الگوریتم بهینه سازی شیر

شماره‌ی پایان‌نامه: ۱۲۷۴۱۰۰۶۹۷۱۰۰۱

تاریخ دفاع: ۱۳۹۷/۱۱/۰۹

رشته‌ی تحصیلی: مهندسی کامپیوتر - نرم افزار

دانشکده: فنی و مهندسی

استاد راهنما: مهندس علی اکبر نقابی

استاد مشاور: مهندس حسام حسن پور

M.A. Thesis:

Cloud resource scheduling based on the Loin optimization algorithm (LOA)

Cloud computing is undeniable in today's world of information technology and more of the technology is being introduced today. One of the most important issues and challenges in the cloud computing field is related to the scheduling of tasks and the resources allocation. In the cloud environment problem like energy consumption load balancing and the speed



with which applications are executed will be an effective and timely way for the user to schedule tasks and tasks well. The need for proper time scheduling in the cloud environment is to execute resource allocation tasks effectively. In fact the problem of resources allocating in the cloud environment is a matter of NP-Hard. So far researchers have presented various methods based on collective intelligence algorithms. In this research it is attempted to provide better performance in resources allocating and scheduling by providing an effective model based on lion optimization algorithm. The lion optimization algorithm is able to provide the appropriate solutions for NP-Hard issues in a convenient structure for group problem searching space. The simulation results in Chapter 4 show that the proposed method in this study is more effective than resources allocating and scheduling tasks in the cloud environment in comparison with the Ant colony algorithm.