



پایان‌نامه‌ی کارشناسی ارشد: علی نورآبادی، ۱۳۹۶

ارایه الگوریتم زمانبندی فرآیندها در رایانش ابری با استفاده از هوش جمعی

رایانش ابری مدل رایانشی بر پایه شبکه‌های رایانه‌ای مانند اینترنت است که الگویی تازه برای عرضه، مصرف و تحویل خدمات رایانشی با به‌کارگیری شبکه ارائه می‌کند. «رایانش ابری» از ترکیب دو کلمه رایانش و ابر ایجاد شده است. ابر در اینجا استعاره از شبکه یا شبکه‌ای از شبکه‌های وسیع مانند اینترنت است که کاربر معمولی از اتفاقی که در پشت‌صحنه آن می‌افتد اطلاع دقیقی ندارد، در نمودارهای شبکه‌های رایانه‌ای نیز از شکل ابر برای نشان دادن شبکه اینترنت استفاده می‌شود. هدف اصلی در استفاده از محاسبات ابری، کاهش هزینه برای استفاده از منابع هست و منابع محاسباتی در سیستم‌های محاسبات ابری، به‌عنوان ماشین‌های مجازی ارائه می‌شوند؛ بنابراین هر درخواستی که از طرف کاربران به ارائه‌دهندگان خدمات فرستاده شود بخشی از منابع آن‌ها را به خود اختصاص می‌دهد. هدف زمانبندی منابع این است کدام ماشین مجازی به کدام کاربر تعلق بگیرد این‌که با چه روشی انتخاب کنیم سبب به وجود آمدن الگوریتم‌های زمانبندی می‌شود. هر الگوریتم معیاری خاصی برای انتخاب دارد. برای حل مسئله مربوط به زمانبندی در ماشین‌های مجازی و در حوزه محاسبات ابری، یک رویکرد زمانبندی منبع ماشین مجازی انطباقی جدید بر اساس مکانیزم حراج با در نظر گرفتن فاکتورهای چندگانه شبکه‌ای شامل پهنای باند و سررسید حراج ارائه خواهد شد. در اولین گام، ترتیب دهی مشتری‌ها بر اساس مهلت رقابت انجام می‌شود. در گام دوم، گروه مشتری‌ها بخش‌بندی شده و منابع ماشین مجازی موردنظر بر اساس هزینه‌های کمینه ارائه‌دهنده‌های خدمات ابری، پیکربندی می‌شود. در نهایت، قیمت نهایی می‌تواند با استفاده از در نظر گرفتن سطوح پولی متوسط و سطوح پولی رقابتی بیان شود، از این‌رو درخواست وظایف مشتری‌ها می‌تواند با استفاده از منابع ماشین مجازی داده‌شده کامل شود. نتایج آزمایشگاهی شبیه‌سازی‌ها نشان می‌دهد که رویکرد پیشنهادی می‌تواند به‌صورت مؤثر کیفیت خدمات محیط ابری، سود برای ارائه‌دهندگان خدمات ابری و نرخ کاربرد منابع ماشین مجازی را بهبود دهد.

کلیدواژه‌ها: محاسبات ابری، ماشین مجازی، ماشین حراج، تئوری صف‌بندی

شماره‌ی پایان‌نامه: ۱۲۷۴۱۰۰۶۹۵۱۰۲۳

تاریخ دفاع: ۱۳۹۶/۱۱/۰۸

رشته‌ی تحصیلی: مهندسی کامپیوتر - نرم افزار

دانشکده: فنی و مهندسی

استاد راهنما: مهندس علی اکبر نقابی

استاد مشاور: مهندس یاسر علمی سولا

M.A. Thesis:



The process of scheduling algorithm in a cloud computing by the collective of intelligence

Cloud computing is computational model based on computer networks such as internet that provide a new model for delivery consumption and delivery of computing service through network deployment. «cloud computing» is combination of two words computing and cloud. here the cloud is a metaphor of a grid or network of vast network such as internet that is an ordinary user of precisely and what happens behind it . In computer network graphs the cloud is used to represent the cost of using resources and computing is to decrease the cost of using resources and computing resources in cloud computing systems that are presented as virtual machines so any request send by users to service providers will be part of their resources the purpose of the resource scheduling is which virtual machine belongs to which user to choose. When we select this methods scheduling algorithm is available. Each algorithm has a specific criteria for selection. For solving the scheduling problem in virtual machines and the cloud computing a new adaptive virtual machine virtualization scheduling approach based on the auction mechanism will be presented talking into account multiple network factors in clouding bandwidth and auction maturity. In the first step customers are arranged according to competition deadline. In the second step the client group is segmented and the virtual machine resources are configured based on the minimum costs of cloud service provide finally the final price can be expressed by taking into account the average monetary levels and competitive monetary levels so requesting customer tasks can be completed using the given virtual machine resources. The experimental results of simulations show that the proposed approach can effectively improve the quality of cloud services.the benefit for cloud service providers and the rate of utilization of virtual machine resources .