

عنوان مقاله:

راهکاری ترکیبی برای بهبود خاصیت کشسانی در محیط رایانش ابری

محل انتشار:

فصلنامه مهندسی برق دانشگاه تبریز، دوره 50، شماره 3 (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

نویسنده:

مصطفی قبائی آرانی - دانشکده فنی مهندسی - دانشگاه آزاد اسلامی مولفه قم

خلاصه مقاله:

کشسانی، به عنوان یک از مهم ترین ویژگی های محسوب می شود که فناوری رایانش ابری را از دیگر فناوری های رایانش توزیعی، متمایز می کند. این ویژگی، از این حقیقت بهره می گیرد که فرایند تخصیص دهی منابع، به عنوان رویه ای محسوب می شود که می توان آن را به صورت پویا اجرا نمود. ارائه راهکاری کارآمد برای بهبود خاصیت کشسانی هم برای ارائه دهندگان و هم برای کاربران سرویس های رایانش ابری مفید و کارآمد واقع خواهد شد. ارائه دهندگان خواهند توانست با راهکاری که در این مقاله طراحی، ارزیابی و توسعه داده خواهد شد، خاصیت کشسانی سرویس های ابری خود را ارزیابی کرده و آن ها را بهبود بخشیده و مزیت کمی یا کیفی خود در رقابت با سایر رقبای افزایش دهند. در این مقاله، راهکاری ترکیبی برای بهبود خاصیت کشسانی با استفاده مدیریت بافر و مدیریت متمرکز کشسانی ارائه می شود. مدیریت بافر وظیفه کنترل صف ورودی درخواست را به عهده دارد و مدیریت کشسانی با استفاده از یادگیری تقویتی، کنترل خاصیت کشسانی سیستم را به عهده دارد. مؤثر بودن راهکار پیشنهادی تحت سه بار کاری واقعی Google Cluster، Yahoo Cluster و Wikipedia ارزیابی شده است. نتایج آزمایشات نشان می دهد که راهکار پیشنهادی در مقایسه با دو راهکار CTMC و ControCity موجب کاهش زمان پاسخگویی 15.2 درصد، و افزایش بهره وری به میزان 13.2 درصد و افزایش خاصیت کشسانی را در حد 19.8 درصد نشان می دهد.

کلمات کلیدی:

خاصیت کشسانی، مدیریت بافر، یادگیری تقویتی، رایانش ابری

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1124080>

