

عنوان مقاله:

پیش بینی تعداد مناسب ماشین های مجازی بر اساس سری زمانی و روش های هوشمند مبتنی بر خوشه بندی ماشین های مجازی

محل انتشار:

مجله محاسبات نرم، دوره 6، شماره 1 (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

الناز اسداللهی - دانشگاه خوارزمی

سید امیر اصغری - دانشگاه خوارزمی

خلاصه مقاله:

یکی از مهم ترین چالشهای رایانش ابری، مدیریت منابع و بهینهسازی تخصیص منابع در مراکز دادهای ابری در لایه زیرساخت است. در این مقاله به بررسی موضوع تخمین تعداد مناسب ماشینهای مجازی در مراکز دادهای ابری پرداخته شده است. از جمله ایرادات رویکردهای پیشین، در نظر گرفتن مستقل ماشینهای مجازی و بیتوجهی به رفتارهای مشابه ماشینهای مجازی است. بهرهجویی از الگوریتمهای یادگیری ماشین و سری زمانی و راهکار خوشه بندی رفتاری و خودکار ماشینهای مجازی به عنوان عناصر زمینساز تامین بهینه منابع در نظر گرفته شده است. پیشبینی سری زمانی و استفاده از گذشته، برای تخمین آینده به هدف جلوگیری از نقض توافق سطح خدمات از یک سو و جلوگیری از صرف هزینههای تامین، نگهداری و مجاریسازی ماشینهای مجازی که در آینده مورد استفاده قرار نخواهند گرفت از سوی دیگر، موجب افزایش کیفیت خدمات ابری شده است. هر میزانی که پیشبینی انجام شده دقیقتر باشد، منابع ماشینهای مجازی آماده شده با نیاز واقعی مشتریان در آینده سازگارتر خواهد بود و فراهمکنندگان خدمات ابری کمتر متضرر میشوند. نوآوری انجام شده اعمال خوشه بندی رفتاری و خودکار ماشینهای مجازی است که موجب کاهش تعداد سرپهای زمانی مشابهی که در نهایت منجر به دریافت یک نوع ماشین مجازی میشود، دقت در پیشبینی سری زمانی ماشینهای مجازی، کاهش بار پردازشی و سهولت در اعمال راهبردهای مدیریتی شده است. به کارگیری روش پیشنهادی، موجب افزایش دقت پیشبینیکنندهها و کاهش خطا به میزان ۱.۹۳ برابر شده است.

کلمات کلیدی:

رایانش ابری، تامین منابع، ماشین مجازی، پیش بینی سری زمانی، خوشه بندی خودکار

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1487254>

