

عنوان مقاله:

یک رهیافت خودتطبیق پذیر مدیریت منابع در محیط های رایانش ابری

محل انتشار:

هفتمین کنفرانس بین المللی وب پژوهی (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

احمد رضا شیبانی راد - کارشناسی ارشد مهندسی نرم افزار، دانشگاه علم و صنعت ایران، تهران

مهرداد آشتیانی - استادیار، دانشکده مهندسی کامپیوتر، دانشگاه علم و صنعت ایران، تهران

خلاصه مقاله:

افزایش تقاضا، سرویس دهنده ابری را با چالش زمان بندی مناسب منابع مرکز داده برای حفظ تعادل زمان پاسخگویی به کارها، کاهش این زمان و داشتن شانس تقریبی برابر انتخاب هر یک از کارها روبه رو ساخته است. زمان بندی کارها، یک واحد اصلی در مرکز داده محیط رایانش ابری است. الگوریتم های اکتشافی توانمندی تطبیق پذیری خودکار نسبت به بهینگی و تغییرات محیطی یک بارکاری از پیش تعیین شده را ندارند. از طرف دیگر، فرآیند تخصیص چندگانه منابع در واحد زمان و مکان منجر به ایجاد پیچیدگی بیشتر این فرآیند در محیط رایانش ابری می شود. در جهت توجه و مواجهه با چالش های مطرح شده از یادگیری تقویتی به عنوان یک روش تصمیم گیری ترتیبی با امکان تغییر رفتار در مقابل تغییر محیطی استفاده شده است. رهیافت پیشنهادی، با کارهای پژوهشی DeepRM و DeepSche در حوزه زمان بندی خودکار و مبتنی بر یادگیری تقویتی بادادگان شبیه سازی از منظر معیار کندی میانگین پاسخ، نقطه تعادلی میانگین پاسخگویی به کارها و کمینه سازی بهره وری منابع مرکز داده در الگوی تقاضای نرمال کارها مورد ارزیابی قرار گرفت و مولفه زمان بند رهیافت پیشنهادی، عملکرد بهتری نسبت به آن ها در مدیریت منابع مرکز داده از خود نشان داد.

کلمات کلیدی:

محیط رایانش ابری، مرکز داده، زمان بندی و تخصیص کار، یادگیری تقویتی، عملگر-منتقد نرم

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1236893>

