

عنوان مقاله:

یک الگوریتم تشخیص میزبان سربرار مبتنی بر اتوماتای یادگیر در محیط ابر

محل انتشار:

پنجمین همایش پژوهش های نوین در علوم و فناوری (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

میلاد رنجبری - دانشجو کارشناسی ارشد، دانشکده فنی مهندسی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد اراک، اراک، ایران

جواد اکبری ترکستانی - دانشیار، دانشکده فنی مهندسی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد اراک، اراک، ایران

خلاصه مقاله:

تخ صیص منبع از چالشهای بزرگی محیط ابر میا شد. موفقیت هر مکانیزم تخ صیص منبع به انعطافپذیری، مقیاسپذیری و کارایی آن مکانیزم در جایکه از منابع سختافزاری، برای تامین کارایی مورد نیاز استفاده می شود، وابسته میا شد. م شتریان از تامین کننده ابرانتظار دریافت کیفیت مطلوب خدمات را دارند و از طرف دیگر رشد روز افزون مراکز داده موجب افزایش مصرف انرژی این مراکز شده است. در این مقاله یک روش جدید مبتنی بر اتوماتای یادگیر جهت تشخیص میزبان سخربار و تشخیص کارآمد منبع در محیط ابر پیشخنهاده میگردد. روش پیشنهادی با درنظر گرفتن تغییرات منبع درخواستی کاربر، میزبانی را که ممکن است دچار سربرار شود، و با محاسبه انحراف مطلق از میانه و واریانس میزان افزایش بهرهوری را پیشبینی میکند، که ضمن تضمین کیفیت خدمات، بهعلت جلوگیری از سربرار سرور وهمچنین افزایش سرورهای که باید خاموش شوند منجر به کاهش انرژی م صرفی مرکز داده نیز می شود. الگوریتم پیشنهادی در محیط نرمافزار CloudSim شبیه سازی گردیده و برای دادههای بارکاری، اطلاعات پردازنده ده روز سی ستم واقعی زیر ساخت ابر PlanetLab استفاده شده است. کارایی الگوریتم پیشنهادی از نظر معیارهای انرژی مصرفی، نقض توافقنامه سطح خدمات و تعداد میزبانهای خاموش شده با الگوریتمهای NPA، DVFS، رگرسیون محلی (LR)، آستانه (THR)، انحراف مطلق از میانه (MAD) و دامنه میانچالاک (IQR) مقایسه شده است. نتایج حاصل از شبیهسازی نشان میدهد الگوریتم پیشنهادی با میزان انرژی مصرفی 178.5 Kwh و نقض توافقنامه سطح خدمات 0.003 درصد کارایی بهتری نسبت به سایر الگوریتمهای مورد مقایسه ارائه میدهد.

کلمات کلیدی:

تخصیص منابع، اتوماتای یادگیر، توافقنامه سطح خدمات، مصرف انرژی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/531369>

