

عنوان مقاله:

WSTMOS: روشی جهت بهینه سازی توان عملیاتی، انرژی و تاخیر در زمانبندی جریان های کاری ابری

محل انتشار:

دوفصلنامه فناوری اطلاعات و ارتباطات ایران، دوره 15، شماره 57 (سال: 1402)

تعداد صفحات اصل مقاله: 15

نویسنده:

سحر مظفری - دانشگاه پیام نور تهران واحد ری

خلاصه مقاله:

استفاده از رایانش ابری در مراکز داده مختلف در سراسر دنیا، منجر به تولید بیشتر گاز دی اکسیدکربن می شود، که در آن مسئله انرژی و توان یکی از مسائل مهم میباشد. الگوریتم آگاه به انرژی و توان عملیاتی برای زمان بندی جریانهای کاری نمونه - فشرده اینترنت اشیا با پردازش دسته ای در ابرها مورد مطالعه قرارگرفته و روشی جهت زمان بندی جریانهای کاری ابری برای بهینه سازی انرژی، توان عملیاتی و تاخیر ارائه شده است. در روش پیشنهادی نسبت به روش قبلی با ایجاد پارامترهای فاصله، دسته بندی ورودی ها و همچنین زمان اجرای واقعی، توان عملیاتی، انرژی و تاخیر را بهبود داده ایم. روش WSTMOS با درنظرگرفتن پارامترهای شاخص و زمان واقعی، به تابع صلاحیت بهینه ای دست یافته است. همچنین روش پیشنهادی پارامتر فاصله زمانی وظیفه، نسبت به ماشینهای مجازی برای کاهش تعداد مهاجرت های ماشینهای مجازی، استفاده شده است. روش WSTMOS با دسته بندی ورودی های جریان کاری به گروههای کم، متوسط و پر حجم و همچنین توزیع بار مناسب بر روی سرورهای مناسب تر جهت آستانه پردازندهها، میزان انرژی و هزینه را بهینه نموده و همچنین میزان مصرف انرژی به طور میانگین ۴.۸ درصد و هزینه ۴.۴ درصد، نسبت به روش مورد مطالعه کاهش یافته و درنهایت میانگین تاخیر، توان و بار کاری نسبت به روش های قبلی بهینه شده است.

کلمات کلیدی:

زمان بندی، محاسبات ابری، متعادل سازی بار، انرژی، هزینه، پردازش دسته ای، توان عملیاتی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1858748>

