

عنوان مقاله:

محاسبه کوتاهترین مسیرهای بهینه سبز در سیستم های مه سایبر فیزیکی

محل انتشار:

فصلنامه صنایع الکترونیک، دوره 13، شماره 2 (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 19

نویسنده:

محسن حیدریان - دانشگاه شهید مدنی آذربایجان - دکتری

خلاصه مقاله:

استفاده از فناوری محاسبات ابری در محیط های اینترنت اشیا، فناوری محاسبات مه را ابداع نمود. هر چند محاسبات مه یک رویکرد مفید و موثر برای اجرای برنامه های هوشمند در محیط های سایبر فیزیکی است، اما این فناوری از چالش های مهمی نیز رنج می برد. یکی از این چالش های مهم، دستیابی به بهره وری در انرژی مصرفی و تحقق استانداردهای انرژی سبز است. محقق نمودن استانداردهای سبز در محاسبات مه تضمین می کند این فناوری نوین، آلایندهی محیط زیست را کاهش داده و ترافیک داده ای را با مصرف انرژی کمتر و تولید دی اکسید کربن کمتر منتقل نماید. لذا در این مقاله ضمن مطالعه روشهای ارایه شده قبلی، با ارائه یک معماری جدید بهینه و اعمال آن به روشهای موجود، یک روش جدید برای کاهش مصرف انرژی در شبکه های مه ارائه خواهیم نمود. روش جدید که مبتنی بر برنامه ریزی خطی صحیح است، به اختصار Optimal Power-Rate Routing Solution نامیده شده و مصرف انرژی در مسیرهای انتقال و پردازشگر داده را کمینه می کند. مثالهای کامپیوتری نشان می دهد که روش جدید در مقایسه با روشهای قبلی مصرف انرژی در محیط های مه سایبر فیزیکی را به نحو مطلوبی کاهش می دهد.

کلمات کلیدی:

شبکه سبز، شبکه مه، سیستم های سایبر فیزیکی، انرژی سبز، برنامه ریزی خطی صحیح

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1903441>

