

عنوان مقاله:

بررسی و تجزیه و تحلیل بهبود مصرف توان در سیستم های نهفته با استفاده از روش خاموش کردن قطعات

محل انتشار:

ششمین کنفرانس بین المللی فناوری اطلاعات، کامپیوتر و مخابرات (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

نویسندگان:

نغمه کامیار - گروه مهندسی کامپیوتر، دانشکده فنی و مهندسی، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

واحه آغازاریان - استادیار، گروه مهندسی کامپیوتر، دانشکده فنی و مهندسی، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

علیرضا هدایتی - استادیار، گروه مهندسی کامپیوتر، دانشکده فنی و مهندسی، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

خلاصه مقاله:

استفاده از سیستم های کاربردی نظیر سیستم های نهفته در طی چند سال اخیر مورد توجه محققین در تمامی حوزه های تحقیقاتی نظیر پزشکی، نظامی، صنعت و غیره بوده است. از اینرو مدیریت مصرف توان به عنوان یکی از چالشهای مهم در این حوزه به شمار میرود. مدیریت مصرف توان در سیستم های نهفته از دو روش ایستا و پویا صورت می گیرد، و از آنجایی که روشهای پویا به صورت برخط میباشند، استفاده از این روشها بسیار مورد توجه قرار گرفته است. یکی از روشهای مدیریت مصرف توان پویا در سیستمهای نهفته استفاده از راهکار خاموشکردن قطعات میباشد. تحقیقات در این زمینه نشاندهنده صرفه جویی قابل توجهی در مصرف توان و انرژی است. از اینرو در این مقاله با انجام مطالعات در این راهبرد تلاش کرده ایم، روشهای مورد مطالعه محققان را در زمینه های گوناگون ارائه، و نقاط قوت و ضعف و پارامترهای کیفیت سرویس را استخراج نماییم. با توجه به بررسی هایی که انجام داده ایم به طور میانگین استفاده از روش خاموش کردن قطعات منجر به کاهش مصرف توان و انرژی می گردد، همین امر استفاده از این روش را در میان محققین متداول کرده است. از طرفی با توجه به اینکه فاصله خاموشی ممکن است موجب بیشتر شدن تاخیر در پاسخ دهی و همینطور تاخیر در انجام کارها شود، چگونگی استفاده از این روش یکی از چالشهای مهم است، که باید مورد توجه محققین قرار گیرد. با بررسی پارامترهای کیفیت سرویس در این راهبرد پارامترهای میزان متوسط مصرف توان و انرژی، محدودیت زمانی و تاخیر و هزینه سرپار را به عنوان اصلی ترین پارامترهای کیفیت سرویس معرفی شده است.

کلمات کلیدی:

خاموش کردن قطعات، سیستمهای نهفته، مدیریت مصرف توان، ذخیره سازی انرژی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/924256>

