

عنوان مقاله:

بهبود عملکرد شبکه در مراکز داده با الگوریتم بهینه سازی کلونی مورچگان

محل انتشار:

دومین همایش ملی مهندسی رایانه و مدیریت فناوری اطلاعات (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 15

نویسندگان:

سیدرضا نبوی - گروه مهندسی کامپیوتر، واحد اراک، دانشگاه آزاد اسلامی، اراک، ایران

تورج مددزاده - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی نرم افزار، دانشگاه آزاد اسلامی واحد اراک.

ملیحه آقاباقری - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی نرم افزار، دانشگاه آزاد اسلامی واحد اراک.

خلاصه مقاله:

امروزه با توجه به نقش مهم و کلیدی مراکز داده و استفاده از فناوری مجازی سازی در مراکز داده بهینه سازی منابع شبکه به موضوع مهمی تبدیل شده است. راه حل های موجود اساساً بر روی بهینه سازی منابع سرور تمرکز دارند و منابع شبکه از اهمیت کمتری برخوردار است به عبارت دیگر توجهی به توپولوژی و ترافیک شبکه ندارند، در صورتی که منابع شبکه تاثیر مهمی در مراکز داده دارند. در این مقاله با بهینه سازی الگوریتم کلونی مورچگان در ابتدا ترافیک مخابره کلی مرکز داده به عنوان مسئله انتصاب درجه دوم کاهش می دهیم و سپس بهره وری مسیر شبکه را هدفمند و بهینه می کنیم. برای بهینه نمودن بهره وری مسیر شبکه که به عنوان یک مسئله بهینه سازی ترکیبی کلاسیک مانده مسائل NP-Hard مطرح است، دو الگوریتم کلونی مورچگان و جستجوی محلی Opt-2 را ترکیب می کنیم. شبیه سازی نتیجه و عملکرد بسیار خوبی از بهینه نمودن الگوریتم کلونی مورچگان نسبت به نمونه بهینه نشده را نشان می دهد به طوری که در شرایط با ترافیک زیاد تعداد نقاط ازدحام تا 33 % کاهش پیدا می کنند

کلمات کلیدی:

شبکه مراکز داده، کلونی مورچگان، مجازی سازی، عملکرد شبکه، جستجوی محلی Opt-2، جایگزینی ماشین مجازی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/422877>

