

عنوان مقاله:

بهینه سازی دو هدفه کاهش مصرف انرژی و افزایش اطمینان در مسیریابی شبکه اینترنت اشیا با کمک الگوریتم ترکیبی سینوس کسینوس ژنتیک

محل انتشار:

چهارمین کنفرانس محاسبات تکاملی و هوش جمعی (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 4

نویسندگان:

سیمین رشید سعدآباد - موسسه آموزش عالی سلمان مشهد، دانشجو

مهران رشیدی راد - دانشگاه امام رضا مشهد، دانشجو

خلاصه مقاله:

شبکه های اینترنت اشیا (IOT) زیر مجموعه شبکه های بیسیم موردی (MANET) است. شبکه بیسیم موردی یک شبکه شامل گره های بسیار متصل است که یک توپولوژی تصادفی را تشکیل داده و گره ها آزادانه و خودسرانه حرکت می کنند. انتقال پیام در این شبکه ها به واسطه کاربردهای آن از اهمیت ویژه ای برخوردار است ، زیرا ممکن است اتصال بین گره ها بعلت متحرک بودن قطع شده و یا بخاطر کاهش مصرف انرژی انتقال پیام انجام نگیرد. از این رو در مقالات مختلف به کاهش مصرف انرژی و در برخی مقالات به افزایش قابلیت اطمینان در این شبکه ها پرداخته شده است. در مسیریابی این شبکه ها بعلت وجود راه حل های مختلف از الگوریتم های فراابتکاری استفاده شده است و نشان داده شده است که قدرت جستجو الگوریتم های تکاملی ارتباط مستقیم به دقت مسیریابی دارد. در این مقاله مسیریابی شبکه اینترنت اشیا با در نظر گرفتن دو هدف کاهش مصرف انرژی و افزایش اطمینان و با ارائه الگوریتم جدید ترکیبی سینوس کسینوس و ژنتیک ارائه شده است. نتایج نشان دهنده بهبود ۸.۹۴ درصدی در بهینه سازی قابلیت اطمینان و ۸.۹۲ درصدی برای بهینه سازی مصرف انرژی نسبت به روش الگوریتم ژنتیک بوده است.

کلمات کلیدی:

شبکه های اینترنت اشیا، مسیریابی، الگوریتم سینوس کسینوس ، الگوریتم ژنتیک

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1235951>

