

عنوان مقاله:

ارایه یک پروتکل بهینه به منظور افزایش گذردهی در انتشار مقادیر کوچک در شبکه حسگر بیسیم

محل انتشار:

اولین کنفرانس ملی پژوهش های کاربردی در علوم و مهندسی (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 23

نویسندگان:

حسین شبذیز - دانشجوی کارشناسی ارشد کامپیوتر نرم افزار، گروه کامپیوتر، دانشکده کامپیوتر، واحد بین الملل قشم، دانشگاه آزاد اسلامی، قشم، ایران

مرتضی زلف پورآرخلو - استادیار، دکترای مهندسی کامپیوتر نرم افزار، گروه کامپیوتر، دانشکده کامپیوتر، واحد سپیدان، دانشگاه آزاد اسلامی، سپیدان، ایران

خلاصه مقاله:

در این مقاله یک پروتکل پیشنهادی در قالب یک پروتکل انتشار اطلاعات مقادیر کوچک برای شبکه های حسگر بی سیم ارایه شده است. فرایند انتشار معمولاً برای درخواست های گره ها، ارسال دستورات و پیکربندی مجدد شبکه استفاده می شود. پروتکل پیشنهادی به هدف بهبود بهره وری انرژی، افزایش قابلیت اطمینان و تسریع روند انتشار، از تکنیک کدینگ شبکه استفاده می کند. کدینگ شبکه اجازه می دهد تا با ترکیب بسته های دریافت شده، فرآیند بازیافت بسته های از دست رفته، در مسیر و در مقصد انجام شود. تحقیقات قبلی در حوزه ترکیب انتشار و کدینگ شبکه بر داده هایی با اندازه بزرگ و متوسط تمرکز داشت، اما هم اکنون این پروتکل بهینه پیشنهادی، برای انتشار مقادیر کوچک طراحی شده است. همچنین ارزیابی گسترده ای از این پروتکل پیشنهادی در شبیه سازی و تست در مقیاس های بزرگ تر و در مقایسه با پیاده سازی پروتکل های قدیمی تر نظیر Drip، DIP و DHV انجام شده است. نتایج نشان می دهد که پروتکل پیشنهادی سریعتر، کوچکتر و با قابلیت تعداد ارسال های کمتر پیام نسبت به پروتکل های Drip، DIP و DHV می باشد. نتایج آزمایش ها حاکی از آن است که در پروتکل پیشنهادی از نقطه نظر مجموع کل پیغام های ارسال شده در شبکه، نرخ تحویل بسته به مقصد و زمان انتشار به ترتیب به میزان 18 درصد کاهش، 53 درصد افزایش و 34 درصد کاهش مشاهده شده است.

کلمات کلیدی:

شبکه حسگر بی سیم، پروتکل انتشار، انتشار مقادیر کوچک، کدینگ شبکه، افزایش گذردهی شبکه

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/692185>

