

عنوان مقاله:

الگوریتمی برای بهینه سازی مصرف انرژی مبتنی بر ارتباطات تعاونی در شبکه های حسگر بی سیم

محل انتشار:

اولین کنفرانس ملی نوآوری در فناوری مهندسی برق و کامپیوتر (IECT-2017) (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 18

نویسندگان:

مهدی خلیلی - کارشناسی ارشد، گروه کامپیوتری، دانشکده کامپیوتر، واحد خمین، دانشگاه آزاد اسلامی، خمین، ایران

مصطفی شمسی - دانشیار، گروه ریاضی کاربردی، دانشکده ریاضی و علوم کامپیوتر، دانشگاه صنعتی امیرکبیر، تهران، ایران

محمد خلیلی درمنی - استادیار، گروه کامپیوتری، دانشکده کامپیوتر، واحد خمین، دانشگاه آزاد اسلامی، خمین، ایران

خلاصه مقاله:

ارتباطات تعاونی مانع محو شدن یا فیدینگ در فضای متنوع شبکه ای می شوند. در طرح ارتباطات تعاونی یک یا چند گره می توانند به عنوان ایستگاه های تقویت کننده بین فرستنده و گیرنده عمل کنند، بنابراین یک سری مسیرهای انتقالی اضافی به وجود می آید. برای پیاده سازی ارتباط تعاونی در شبکه های حسگر بی سیم، طرح تخصیص اختیاری توان بین گره های تقویت کننده و فرستنده و رسیدن به حداقل هزینه توان یک چالش مهم است. در این مقاله الگوریتمی برای راه حل بهینه حداقل هزینه توان در مسیله تخصیص توان PER محدود برای ارتباطات تعاونی مطرح می شود. به منظور بهینه سازی، تدوین و فرمول بندی مدل، به تجزیه و تحلیل و حل مسیله تخصیص توان در هر گام و بین هر جفت گره فرستنده و گیرنده در ارتباط مستقیم با تعاونی، تحت نرخ خطای مشخص بسته پرداخته شده است و حداقل هزینه توان در هر گام بر این اساس محاسبه می گردد. با نتایج عددی نشان داده شده است که در ارتباطات تعاونی عملکرد سیستم به طور قابل توجهی در مقایسه با ارتباطات مستقیم افزایش داشته است.

کلمات کلیدی:

الگوریتم اختصاص توان، ارتباطات تعاونی، بهینه سازی، نرخ خطای مشخص بسته، گره رله، شبکه های حسگر بی سیم

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/801363>

