

عنوان مقاله:

بهینه سازی مصرف انرژی در شبکه های حسگر بیسیم با استفاده از ارتباطات تعاونی تحت نرخ خطای بسته مشخص

محل انتشار:

دومین کنفرانس ملی محاسبات نرم (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

مهدي خليلی - کارشناسی ارشد، گروه شبکه، 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 خليلی درمنی - استادیار، گروه کامپیوتر، دانشکده کامپیوتر، واحد خمین، دانشگاه آزاد اسلامی، خمین، ایران

خلاصه مقاله:

ارتباطات تعاونی مانع محو شدن یا فیدینگ در فضای متنوع شبکه های میشوند. در طرح ارتباطات تعاونی یک یا چند گره میتوانند به عنوان ایستگاههای 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 بیسیم، طرح تخصیص اختیاری توان بین گره های تقویت کننده و فرستنده و رسیدن به حداقل هزینه توان یک چالش مهم است. در این مقاله برای رسیدن به حداقل هزینه توان مسیله مسیریابی مشترک 1MAC با استفاده از ارتباطات تعاونی مطرح میشود. به منظور بهینه سازی، تدوین و فرمول بندی مدل، ابتدا به تجزیه و تحلیل و حل مسیله تخصیص توان در هر گام و بین هر جفت گره فرستنده و گیرنده در ارتباط مستقیم یا تعاونی، تحت نرخ خطای بسته مشخص پرداخته شده است. حداقل هزینه توان در هر گام بر این اساس محاسبه شده و به عنوان ورودی برای حل مسیله بهینه سازی هزینه توان برای شبکه گسترده در نظر گرفته شده است. نشان داده شده که در ارتباطات تعاونی عملکرد سیستم به طور قابل توجهی در مقایسه با ارتباطات مستقیم افزایش داشته است.

کلمات کلیدی:

ارتباطات تعاونی، بهینه سازی توان، نرخ خطای بسته مشخص، گره رله، شبکه های حسگر بیسیم

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/696814>

