

عنوان مقاله:

یک الگوریتم ترکیبی جدید برای افزایش کارایی شبکه حسگر بیسیم

محل انتشار:

اولین کنفرانس ملی الگوریتم های فراابتکاری و کاربردهای آن در علوم و مهندسی (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

فاطمه روحی نژاد - دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات آیت الله آملی گروه کامپیوتر

فرهاد رمضانی موزیرجی - دانشگاه آزاد اسلامی واحد ساری گروه کامپیوتر

سیدنقی سیدآقائی رضائی - دانشگاه آزاد اسلامی واحد علی آبادکتول گروه کامپیوتر

خلاصه مقاله:

امروزه در شبکه های حسگر بیسیم پروتکل های مسیریابی مبتنی برخوشه بندی بهترین کارایی را از لحاظ افزایش طول عمر و حفظ پوشش شبکه ای در مقایسه با سایر روش های مسیریابی به دست می آورند با این وجود اکثر پروتکل های خوشه بندی که تاکنون ارائه شده تنها نزدیکی جغرافیایی همسایگی را به عنوان پارامتر تشکیل خوشه ها در نظر گرفته اند در این مقاله یک پروتکل جدید خوشه بندی مبتنی بر انرژی و موقعیت جغرافیایی با ترکیب اتوماتای سلولی و الگوریتم ژنتیک برای شبکه های حسگر بیسیم ارائه میشود که قادر به خوشه بندی گره های شبکه بر اساس سطح انرژی و مختصات گره ها و موقعیت گره نسبت به همسایگان می باشد این پروتکل با استفاده از اتوماتای سلولی و با توجه به پارامترهای انرژی و تعداد همسایگان و موقعیت نود نسبت به همسایگان تعدادی نودکاندید انتخاب می کند و سپس توسط الگوریتم ژنتیک از بین این نودها بهترین سرخوشه ها را انتخاب می کند کارایی بهتر این پروتکل از لحاظ افزایش طول عمر مفید شبکه و حفظ بهتر پوشش شبکه ای در مقایسه با پروتکل های پیشین نظیر LEACH و الگوریتم ژنتیک با شبیه سازی به اثبات رسیده است

کلمات کلیدی:

شبکه های حسگر بیسیم ، اتوماتای سلولی ، الگوریتم ژنتیک ، افزایش عمر مفید شبکه خوشه بندی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/337256>

