

عنوان مقاله:

زمان بندی آگاه از پوششدرجه k در شبکه حسگر بی سیم

محل انتشار:

همایش ملی علوم و مهندسی کامپیوتر آینده پژوهشی-سرزمین پایدار (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

نویسندگان:

آیدا ابوذری - دانشجو کارشناسی ارشد دانشگاه علوم و تحقیقات تهران واحد شاهرود

امیرحسین مهاجرزاده - استادیار دانشگاه فردوسی مشهد

خلاصه مقاله:

شبکه‌های حسگر بیسیم رشد شگرفی طی سالهای اخیر داشته‌اند. حفظ پوشش دریافت همراه با ذخیره انرژی شبکه حسگر بیسیم، یکی از چالشهای اصلی در پژوهش پیرامون این سیستمهاست. علاوه براین در بعضی از کاربردهای شبکه حسگر بیسیم نیاز به پوشش از درجه k میباشد تا از کیفیت نظارت اطمینان حاصل شود. در این پایان نامه، ما یک برنامه زمانبندی حسگری را دنبال میکنیم که مسیله پوشش از نوع k را بررسی میکند تا ضمن این برنامه، حسگرها به گونه ای موثر برنامه ریزی شوند که با هدف طولانی کردن طول عمر شبکه، کل ناحیه بررسی نیز دارای پوشش از نوع k باشد. ضمناً، ما یک الگوریتم زمانبندی توزیع شده پیشنهاد میکنیم که در آن هر گره خود در مورد روشن یا خاموش بودنش تصمیم می گیرد و این تصمیم گیری بر اساس اطلاعات موقعیتی اش و چگالی گره ای در ناحیه هدف میباشد. برای این منظور ما ابتدا حداقل تعداد گره هایی را که برای پوشش درجه k کل ناحیه هدف کافی هستند را محاسبه می کنیم. سپس بهترین موقعیتها را برای این گرهها بدست میآوریم. براساس این موقعیتهای محاسبه شده، ناحیه به چندین زیر ناحیه تقسیم میشود که هر کدام توسط حداقل k حسگر قابل پوشش است. سپس در هر زیر ناحیه یک روند زمانبندی محلی، برنامه کاری حسگرها را تعیین میکند. نتایج شبیهسازی نشان میدهد که الگوریتم پیشنهادی که KCAOP نامیده میشود میتواند ضمن حفظ پوشش کامل ناحیه هدف، طول عمر شبکه را بیشینه کند.

کلمات کلیدی:

شبکه حسگر بی سیم، پوشش، طول عمر، پوشش درجه k

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/605141>

