

عنوان مقاله:

ارائه روش مسیریابی مبتنی بر پروتکل های LEACH و TEEN جهت بهینه سازی مصرف انرژی در شبکه های حسگر بی سیم

محل انتشار:

همایش ملی پژوهش های بنیادین در علوم و تکنولوژی مبتنی بر سیستم های هوشمند (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

علیرضا درویش - دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه کامپیوتر، واحد بابل، دانشگاه آزاد اسلامی، بابل، ایران

مهدی گل سرخ تبار - استادیار، گروه کامپیوتر، واحد بابل، دانشگاه آزاد اسلامی، بابل، ایران

خلاصه مقاله:

شبکه حسگر بی سیم شامل گره های حسگر با سینک سیار هست که در مناطق جغرافیایی استقرار یافته اند و کارشان نظارت بر پدیده هایی مانند رطوبت، دما، لرزش و زمین لرزه است. یکی از مسائل اصلی در این شبکه ها، فرایند مسیریابی انرژی بهینه در این شبکه ها است. برای بهینه سازی مصرف انرژی در شبکه های حسگر بی سیم پروتکل های مسیریابی متنوعی ارائه شده است. یکی از مهمترین آنها پروتکل LEACH میباشد. با بررسی پروتکل LEACH یکی از مشکلات آن در نظر نگرفتن انرژی باقیمانده گره ها در رقابت سرخوشه شدن است بدین صورت که اگر حتی انرژی باقیمانده گره های کمتر از سایر گره ها باشد در شرایط برابر با سایر گره ها در این رقابت شرکت خواهد نمود و با انتخاب آن انرژی بیشتری از آن مصرف میشود و خاموش میشود و این بیان کننده پایان طول عمر شبکه حسگر است. در این مقاله با ترکیب پروتکل LEACH و پروتکل TEEN میتوان این معضل را برطرف نمود و تنها داده هایی که دارای اهمیت و ارزش مشخصی هستند به سمت ایستگاه پایه ارسال گردند. نتایج ارزیابی، بهینه سازی مصرف انرژی و افزایش طول عمر شبکه حسگر بی سیم در روش پیشنهادی را نشان میدهد که از ۳۶ دور به ۴۷ دور افزایش داشته است.

کلمات کلیدی:

شبکه حسگر بی سیم سیار، مسیریابی، خوشه بندی، مصرف انرژی، پروتکل LEACH، پروتکل TEEN، طول عمر، ایستگاه پایه.

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1235675>

