

عنوان مقاله:

الگوریتم جدید مسیریابی برای کاهش مصرف انرژی در شبکه های حسگر بی سیم

محل انتشار:

سومین کنفرانس ملی و اولین کنفرانس بین المللی پژوهش هایی کاربردی در مهندسی برق، مکانیک و مکاترونیک (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

نویسندگان:

ناصر رحیم پناه - گروه مهندسی برق، دانشکده فنی مهندسی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد شهر مجلسی، اصفهان، ایران

فرهاد مصری نژاد - گروه مهندسی برق، دانشکده فنی مهندسی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد شهر مجلسی، اصفهان، ایران

خلاصه مقاله:

پیشرفت های اخیر در شبکه های حسگر بی سیم به بسیاری از پروتکل های جدید که بطور خاص برای شبکه حسگر طراحی شده اند منجر می شود. خوشه بندی از جمله تکنیک های کلیدی مسیریابی است، که به منظور کاهش مصرف انرژی استفاده می شود. حسگرهای خوشه ای به گروه هایی تقسیم می شوند. به این منظور حسگرها به برقراری ارتباط با سرخوشه ها می پردازند و سپس سرخوشه ها توسط اطلاعات جمع آوری شده با ایستگاه پایه ارتباط برقرار ساخته، انرژی را ذخیره می کنند و در نتیجه به طول عمر شبکه می افزایند، مهمترین مسأله ای که باید در این نوع شبکه های مورد بررسی قرار گیرد کاهش انرژی مصرفی گره ها به نحوی است که طول عمر شبکه به مقدار قابل قبولی افزایش یابد. به دلیل اینکه مصرف انرژی در روش خوشه بندی روی گره اصلی بیشتر است باعث افت شدید انرژی خواهد شد. بهترین کاهش مصرف انرژی زمانی اتفاق می افتد که بار بصورت متعادل در بین گره ها تقسیم شود و در نتیجه طول عمر شبکه را افزایش می دهد. در این مقاله ما یک روش جدید ارائه می دهیم که تمامی سرخوشه های فرعی به جای اینکه تمامی اطلاعات را به ایستگاه اصلی بفرستند به سرخوشه های اصلی ارسال می کنند و سپس سرخوشه های اصلی اطلاعاتی جمع آوری شده را به ایستگاه اصلی ارسال می کنند و فاصله ارتباط با ایستگاه اصلی را کاهش می دهد در نتیجه تعداد ارتباط با ایستگاه اصلی کاهش یافته و در نتیجه باعث کاهش مصرف انرژی می شود.

کلمات کلیدی:

افزایش طول عمر شبکه، شبکه های حسگر بی سیم، خوشه بندی، کاهش مصرف انرژی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/479641>

