

عنوان مقاله:

مسیریابی انرژی کارا در شبکه های حسگر بی سیم چند رادیویی

محل انتشار:

دومین کنفرانس ملی توسعه علوم مهندسی (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

محسن جبارزاده کیشه خاله - دانشگاه آزاد اسلامی واحد رشت، گروه مهندسی کامپیوتر نرم افزار، رشت، ایران

غلامحسین اکباتانی فرد - عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد لاهیجان، گروه مهندسی کامپیوتر نرم افزار، لاهیجان، ایران

رضا ابراهیمی اتانی - عضو هیئت علمی دانشگاه گیلان، گروه مهندسی کامپیوتر نرم افزار، رشت، ایران

خلاصه مقاله:

شبکه های حسگر بی سیم WSN، بطور معمول از تعداد زیادی گره ارزان قیمت تشکیل شده اند. منابع انرژی در WSNها محدود به انرژی باتری بوده، به علت محدود بودن انرژی و عدم امکان تعویض و شارژ مجدد آن ها سبب شده تا مسیریابی انرژی کارا و بهره وری انرژی از مسائل حیاتی در این شبکه ها باشند. در سال های اخیر سیستم های چند رادیویی توجهشان به شبکه های حسگر بی سیم معطوف شده است، گره ها با دو رادیو و دو پردازنده یک کلاس جدیدی از دستگاه های شبکه های بی سیم به وجود آورده اند. در این مقاله، به منظور دستیابی به مصرف انرژی بهینه و مسیریابی انرژی کارا از گره هایی با دو رادیو، استفاده شده است، از رادیو برد کوتاه برای عمل سنجش، خوشه بندی، تجمیع داده و ارتباطات درون خوشه و بروز رسانی جدول مسیریابی و سوئیچ به رادیو برد بالا بهره گرفته ایم. در حالی که از رادیو برد بلند برای ارسال داده فقط در صورت نیاز به ارسال استفاده می کنیم، و بعد از ارسال بلافاصله آن را خاموش می کنیم. ما شبیه سازی را در محیط متلب، بر اساس کدهای متن باز NS2 پیاده سازی کردیم و نتایج شبیه سازی توسط نرم افزار شبیه ساز مطلب گرفتیم، نتایج به دست آمده نشان می دهد، که روش دو رادیویی در مقایسه با روش تک رادیویی دارای نتایج بهتر و عملکرد بالاتری می باشد.

کلمات کلیدی:

شبکه حسگر بی سیم، مسیریابی انرژی کارا، دو رادیویی، رادیو برد بلند، رادیو برد کوتاه

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/386078>

