

عنوان مقاله:

ارزیابی کارایی پروتکل پیشنهادی در افزایش پوشش شبکه ای در بهینه سازی مصرف انرژی شبکه های حسگر بی سیم

محل انتشار:

کنفرانس بین المللی پژوهش های نوین در علوم مهندسی (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 16

نویسنده:

جواد نیک افشار - کارشناس ارشد مهندسی فناوری اطلاعات شبکه های کامپیوتری

خلاصه مقاله:

شبکه حسگر بیسیم مجموعه ای از تعداد زیادی گره حسگر با ابعاد کوچک و قابلیت های مخابراتی و محاسباتی محدود که مصرف انرژی در آن از مسائل حائز اهمیت است که در آن شبکه عصبی نقشه خودسازماندهی (SOM) یک شبکه عصبی بدون نظارت است و از نورون های عصبی در یک ساختار گرید منظم با ابعاد پایین تشکیل شده، همچنین خوشه بندی با استفاده از الگوریتم K-means که مجموعه داده را به K زیرمجموعه تقسیم میکند و برای انتخاب سرخوشه سه معیار مهم شامل حسگری که دارای حداکثر سطح انرژی باشد، نزدیکترین حسگر به ایستگاه مبنا و مرکز ثقل خوشه در نظر گرفته و به منظور برآورد هزینه برای انتخاب سرخوشه از سه معیار فوق به علاوه یک معیار جدید شامل تعداد دفعات سرخوشه شدن گره است و ارسال داده در این روش همانند مرحله ارسال داده در پروتکل CDDA است که پس از انتخاب سرخوشه با روش های مذکور، هر گره سرخوشه داده خود را به سایر گره های خوشه منتشر می کند. با توجه به شبیه سازی انجام شده می توان دید برای پروتکل لیچ و پروتکل پیشنهاد شده زمانی که نصف گره ها بمیرند پروتکل لیچ 65 درصد و پروتکل پیشنهادی 88 درصد از ناحیه را پوشش داده که با قاطعیت می توان ادعا کرد پروتکل پیشنهادی بسیار کاراتر از پروتکل لیچ در پوشش دادن منطقه عمل نموده است

کلمات کلیدی:

شبکه های حسگر بیسیم، مصرف انرژی، پروتکل، بهینه سازی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/506599>

