

عنوان مقاله:

پروتکل مسیریابی مبتنی بر خوشه بندی چند مرحله ای در شبکه های حسگر بیسیم جهت کاهش تلفات حسگرهای گلوگاهی

محل انتشار:

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

تعداد صفحات اصل مقاله: 15

نویسندگان:

صغری سرمستی - کارشناسی ارشد، گروه کامپیوتر، واحد تبریز، دانشگاه آزاد اسلامی، تبریز

میرکمال میرنیا - دانشیار، گروه ریاضی، دانشگاه تبریز

احمد حبیبی زاد نوین - استادیار، گروه کامپیوتر، واحد تبریز، دانشگاه آزاد اسلامی، تبریز

خلاصه مقاله:

شبکه های حسگر بی سیم، از تعداد زیادی گره حسگر تشکیل شده است. هر گره حسگر، وظیفه حس محیطی رادیویی خود و تبادل اطلاعات بین گره های همسایه را دارد. به منظور جلوگیری از انتشار سیل آسای اطلاعات، از خوشه بندی استفاده می شود. هدف اصلی از خوشه بندی، مدیریت سازمان یافته در مصرف انرژی حسگرها است. و از خوشه بندی، برای هر خوشه یک نماینده تحت عنوان سرخوشه انتخاب می شود. همه حسگرها، اطلاعات حسی خود را به سرخوشه تحویل می دهند. در این تحقیق از خوشه بندی مبتنی بر ترکیب الگوریتم ژنتیکی و خوشه بندی فازی استفاده شده است. با توجه به اینکه خوشه بندی با روش های کلاسیک، تنها یک مورد از چالش های شبکه حس گر بی سیم را در نظر می گیرد لذا در این تحقیق از الگوریتم های هوشمندانه استفاده شده است تا به صورت موازی چند چالش در نظر گرفته شوند. یافته های حاصل از شبیه سازی نشان می دهند که میانگین مصرف انرژی گره های حسگر، کاهش یافته و طول عمر شبکه افزایش یافته است. نتیجه حاصل از ترکیب الگوریتم ژنتیکی و خوشه بندی سازی این است که از سرعت اجرایی بالای خوشه بندی فازی هرچند هدفه بودن معیارهای ژنتیک به صورت هم زمان استفاده شده است. همچنین با در نظر گرفتن عضویت فازی گره های حسگر، تعادل بار مصرفی با جابه جایی گره ها امکان پذیر خواهد شد.

کلمات کلیدی:

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/728864>

