

عنوان مقاله:

یک الگوریتم مسیریابی مبتنی بر گرادیان با استفاده از خوشه بندی فازی با متعادل کردن انرژی در شبکه های حسگر بی سیم

محل انتشار:

اولین کنفرانس ملی نوآوری در مهندسی کامپیوتر و فناوری اطلاعات (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

مریم جواهریان - دانشگاه آزاد اسلامی واحد قزوین، گروه کامپیوتر، قزوین، ایران

ابوالفضل طرقي حقیقت - دانشگاه آزاد اسلامی واحد قزوین، گروه کامپیوتر، قزوین، ایران

خلاصه مقاله:

در شبکه های حسگر بی سیم مبتنی بر خوشه بندی، زمانی که سرخوشه ها داده های جمع آوری شده از اعضای خوشه را بهسینک می فرستند، به همراه آن ترافیک درون خوشه را نیز به شبکه تحمیل می کنند. بنابراین سرخوشه هایی که به سینکنزدیک تر هستند حجم بیشتری از ترافیک را تحمل می کنند که همین موجب می شود که این گره ها زودتر بمیرند و طول عمر شبکه را کاهش دهند. برای حل این مشکل از خوشه بندی با سایز خوشه های مختلف استفاده می گردد. در الگوریتم هایی با خوشه بندی نامساوی از شعاع رقابتی خوشه برای ایجاد خوشه و انتخاب سرخوشه استفاده می شود. ما در این مقاله از خوشه بندی نامساوی استفاده نموده ایم که بر اساس گرادیان اندازه خوشه ها تغییر می کند و در صورتی که خوشه ای تعداد اعضای بسیار کمی داشته باشد با استفاده از پارامترهای منطق فازی چنین خوشه هایی را با خوشه همسایه ادغام می نماییم تا ارسال را به سینک کاهش داده و بدین وسیله انرژی بیشتری را در شبکه ذخیره نماییم و باعث افزایش طول عمر شبکه گردیم. همچنین بدین منظور از مسیریابی چندگامی برای ارسال داده ها از سرخوشه ها به سینک استفاده نموده ایم.

کلمات کلیدی:

شبکه های حسگر بی سیم، مسیریابی، خوشه بندی، منطق فازی، طول عمر شبکه، انرژی متعادل، گرادیان

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/263017>

