

عنوان مقاله:

بررسی انواع روش های خوشه بندی در شبکه های سنسوری بی سیم

محل انتشار:

ششمین کنفرانس بین المللی فناوری اطلاعات، کامپیوتر و مخابرات (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 15

نویسندگان:

سارا بهزادی شیخ رباط - دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه شیخ بهائی

اسماعیل نیک ملکی - دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه شیخ بهائی

خلاصه مقاله:

در سالهای اخیر، اهمیت شبکه های حسگر بی سیم با پر رنگتر شدن نقش آنها در بازه وسیعی از کاربردهای مختلف و همچنین به سبب نقش آنها در ایجاد ارتباط بین دنیای واقعی و مجازی، به طور محسوسی در حال افزایش است. شبکه های حسگر بی سیم، چالش های بسیاری را برای محققان و طراحان ایجاد می کنند که از زمره آنها می توان به محدودیت توان مصرفی گره ها، ناهمگنی گره ها و مشکلات امنیتی اشاره کرد. هدف اصلی اکثر الگوریتم های مسیریابی در شبکه های حسگر بی سیم انتقال اطلاعات به گونه ای است که تا حد امکان در انرژی مصرفی گره ها صرفه جویی شده و در نتیجه طول عمر شبکه افزایش یابد و البته مساله مهم تری که به طول عمر بیشتر شبکه حسگر منجر می شود، تاب آوری و مقاومت این شبکه ها در خرابی برخی از گره ها و یا از دست رفتن انرژی باتری آنهاست. تحمل خطا یکی دیگر از مسائل حیاتی در شبکه های حسگر بی سیم است. با توجه به ماهیت خطای ارتباطات بی سیم، پیوندها ممکن است از بین بروند، بسته ها می توانند خراب شوند یا ممکن است ازدحام رخ دهد. همچنین فاکتورهایی هستند که خرابی های طولانی مدت در گره های حسگر مانند تخلیه انرژی، خرابی سخت افزاری، قطع ارتباط، حملات مخرب را ایجاد می کنند. روش های تحمل خطا، از جمله کنترل توپولوژی مقاوم در برابر خطا، برای بهبود قابلیت اطمینان شبکه های حسگر بی سیم و همچنین طول عمر شبکه ضروری است. با توجه به اهمیت کاربرد تحمل پذیری خطا و با توجه به مدل واقع گرا برای جمع آوری داده ها در این نوع شبکه ها، روشی جدید برای افزایش تحمل پذیری خطا با توجه به ساختار خوشه ای پیشنهاد می شود. هدف اصلی، بهبود و تشخیص درست گره های آسیب دیده در شبکه های حسگر است.

کلمات کلیدی:

شبکه های حسگر بی سیم، مسیریابی، تحمل پذیری خطا- خوشه بندی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/924281>

