

عنوان مقاله:

یک روش ساخت توپولوژی مبتنی بر مجموعه حاکم متصل در شبکه های حسگر بیسیم (الگوریتم قاصدک)

محل انتشار:

دومین کنفرانس بین المللی یافته های نوین پژوهشی در مهندسی برق و علوم کامپیوتر (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 16

نویسندگان:

نجیمه اسدیور - کارشناس مسئول شرکت مخابرات استان مرکزی

محمدحسین بیات - مربی دانشگاه آزاد اسلامی تفرش

سیدمحمد حسینی - مدیر واحد محصول شرکت نرمافزاری اریس رایانه اراک

خلاصه مقاله:

در شبکه های حسگر بیسیم مصرف انرژی از پارامترهای مهم است و همواره با تکنیک ها و الگوریتم های مختلف سعی در ذخیره سازی انرژی شده است تا بدین وسیله بتوان عمر شبکه را افزایش داد. در مفهوم ساخت و نگهداری توپولوژی در شبکه حسگر بیسیم، جهت ذخیره انرژی، اصل مجموعه حاکم متصل (Connected Dominating Set-CDS) به عنوان متد اصلی برای کنترل توپولوژی انرژی موثر پدیدار شده است. در تکنیک ساخت توپولوژی مبتنی بر مجموعه حاکم متصل یک ساختار مجازی شکل میگیرد که در این ساختار برخی از نودها به عنوان نود فعال یا حاکم در نظر گرفته می شوند که توسط آنها اجازه ارتباط بین هر جفت نود دلخواه در شبکه را فراهم میسازند. این مجموعه از نودهای فعال منفعتهای زیادی را برای مدیریت و مسیریابی نودهای شبکه ایجاد میکند. در اینمقاله یک الگوریتم جدید جهت ساخت یک مجموعه حاکم متصل در توپولوژی اولیه شبکه ارائه گردیده است تا در این ساختار مجازی مجموعه نودهای فعال بتوانند پیغام را بوسیله ارسال به نودهای فعال همسایه شان به مقصد برسانند و با کاهش تعداد پیغام ها و کاهش مصرف انرژی به افزایش عمر شبکه کمک شود. همچنین سعی بر این است که زمان ساخت توپولوژی اولیه بر مبنای CDS در این شبکه ها کاهش یابد.

کلمات کلیدی:

شبکه حسگر بی سیم، مجموعه حاکم متصل، ساخت توپولوژی، نود مبتکر، مینیمم مجموعه مستقل، رتانتانتال، رن حسی، کنترل توپولوژی، اختار مجازی، گراف دیسک واحد، سربار انرژی، سربار پیغام، انرژی باقیمانده

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/545958>

