

عنوان مقاله:

انتخاب سرخوشه در شبکه های حسگر بی سیم با استفاده از سیستم استنتاج فازی مبتنی بر یک ویژگی ترکیبی جدید

محل انتشار:

کنفرانس بین المللی پژوهش های کاربردی در فناوری اطلاعات، کامپیوتر و مخابرات (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

پیمان رسولی - دانشکده برق، رایانه و فناوری اطلاعات، دانشگاه آزاد اسلامی واحد قزوین

رسول بهروش - دانشکده برق، رایانه و فناوری اطلاعات، دانشگاه آزاد اسلامی واحد قزوین

نوید داناپور - دانشکده برق، رایانه و فناوری اطلاعات، دانشگاه آزاد اسلامی واحد قزوین

خلاصه مقاله:

شبکه های حسگر نسل جدیدی از شبکه ها هستند که به طور معمول، از تعداد زیادی گره حسگر تشکیل شده اند و ارتباط این گره ها به صورت بی سیم صورت می گیرد. هدف اصلی این شبکه ها، جمع آوری اطلاعاتی از محیط پیرامون حسگرها است. شبکه های حسگر بی سیم از لحاظ قدرتمحاسباتی، انرژی و حافظه محدود هستند. خوشه بندی و انتخاب مناسب گره سرخوشه در کاهش مصرف انرژی و افزایش طول عمر شبکه نقش مهمی دارد. LEACH، یکی از مشهورترین پروتکل ها برای انتخاب سرخوشه مبتنی بر مدل احتمالی است. در برخی مواقع این روش منجر به انتخاب سرخوشه هایی با موقعیت مکانی نامناسب می شود که باعث کاهش طول عمر شبکه می گردد. در شبکه های حسگر بی سیم توزیع انتخاب سرخوشه مستقیماً بر روی طول عمر شبکه تأثیر گذار است. در این مقاله یک روش انتخاب سرخوشه با استفاده از سیستم استنتاج فازی مبتنی بر یک ویژگی ترکیبی جدید پیشنهاد شده است. در این روش علاوه بر ویژگی های موجود، یک ویژگی ترکیبی در تعیین سرخوشه نقش دارد که تأثیر هر کدام از ویژگی های را با وزن هایی تعیین می کند. در نهایت منطق فازی جهت برخورد با عدم قطعیت بکار رفته می شود و انتخاب سرخوشه را با استنتاج بر روی پنج ویژگی معرفی شده، انجام می دهد. نتایج حاصل شده، بیانگر کاهش مصرف انرژی و کارآمدی روش پیشنهادی است.

کلمات کلیدی:

شبکه های حسگر بی سیم، سرخوشه، سیستم استنتاج فازی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/450826>

