

عنوان مقاله:

یک الگوریتم تشکیل خوشه انرژی - کارآمد برای شبکه های حسگر بی سیم

محل انتشار:

دومین کنفرانس ملی رویکردهای نوین در آموزش و پژوهش (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

فرزانه اعیان منش شاد

جواد اکبری ترکستانی

مریم اعیان منش شاد

خلاصه مقاله:

شبکه حسگر بی سیم دارای تعداد زیادی گره حسگر با انرژی، قدرت پردازش و حافظه ای محدودی می باشد که به یکدیگر متصلند تا عمل خاصی را انجام دهند مسیله مهم در این شبکه ها کاهش مصرف انرژی و افزایش طول عمر شبکه است. خوشه بندی گره ها یکی از رویکردهای اصلی برای طراحی پروتکل های انرژی- کارآمد برای شبکه های حسگر بی سیم می باشد که به طور وسیعی توسط جوامع تحقیقاتی پذیرفته شده است تا هدف شبکه های حسگر بی سیم که دستیابی به کارایی انرژی بالاتر و طول عمر بیشتر است تحقق یابد. هدف این پژوهش بررسی یک الگوریتم تشکیل خوشه انرژی - کارآمد برای شبکه های حسگر بی سیم می باشد به منظور دستیابی به این هدف خوشه بندی شبکه بر اساس الگوریتم پیشنهادی خوشه بندی E-LACA که مبتنی بر اتاماتای یادگیر می باشد مورد بررسی قرار می گیرد و پس از آزمایشات و شبیه سازی نشان می دهد الگوریتم پیشنهادی با رویکرد انتخاب گره های پرانرژی به عنوان گره سرخوشه قادر است تا متوسط طول عمر خوشه ها و همچنین متوسط طول عمر شبکه را در مقایسه با سایر الگوریتم ها به مقدار قابل قبولی افزایش دهد. علاوه براین، نتایج حاصل از آزمایشات به خوبی نشان می دهد که الگوریتم پیشنهادی علیرغم افزایش قابل توجه طول عمر سرخوشه ها و پایداری خوشه ها قادر است تا سرباره پیام کنترلی را در حد معقولی حفظ نماید

کلمات کلیدی:

شبکه های حسگر بی سیم، خوشه بندی، اتاماتای یادگیر، طول عمر شبکه، الگوریتم E-LACA

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/702004>

