

عنوان مقاله:

راهکاری برای افزایش طول عمر شبکه حسگر براساس خوشه بندی نابرابر

محل انتشار:

کنفرانس ملی کامپیوتر، فناوری اطلاعات و کاربردهای هوش مصنوعی (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

نویسندگان:

مریم بنی اسدی پور - کارشناسی ارشدبخش مهندسی کامپیوتر، دانشگاه آزاد اسلامی، کرمان

مصطفی قاضی زاده احسایی - استادیارگروه مهندسی کامپیوتر، دانشگاه باهنرواحدکرمان

خلاصه مقاله:

در این مقاله، برای بهینه سازی انتخاب سرخوشه در شبکه حسگر بی سیم از یک شعاع خوشه نامساوی استفاده میشود. در الگوریتم رقابتی سرخوشه توزیع شده، سرخوشه به طور عمده براساس وزن هر گره انتخاب میشود. سرخوشه های نزدیک به سینک باید از اندازه های خوشه ای کوچکتر به دلیل مصرف انرژی بالاتر در ارتباط بین انتقال چندگامی میان گروهی پیروی کنند. یک تابع رای برای تعریف توپولوژی و انرژی باقیمانده گره های حسگر و یک تابع فاصله برای نشان دادن فشردگی خوشه تعریف میشود. روش پیشنهادی، گره کارآمد سرخوشه بعدی را در خوشه بندی نابرابر برای ارتقا کارآمدی انرژی به صورتی قابل مقایسه باروش های پیشین انتخاب میکند. همچنین با استفاده از خوشه بندی نابرابر و مدنظر قرار دادن معیارهای تاثیرگذار بر انرژی همچون درجه توازن انرژی، نزدیکی گره به سینک و فشردگی خوشه به کاهش مصرف انرژی اقدام می کند. به طور کلی، الگوریتم ارائه شده به صورتی موثر طول عمر شبکه را افزایش داده و در مقایسه با الگوریتم های مشابه به کارآمدی انرژی و توازن انرژی دست یافته است

کلمات کلیدی:

شبکه حسگر بی سیم، خوشه بندی نابرابر، مصرف انرژی، افزایش طول عمر شبکه، درجه توازن انرژی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/762636>

