

عنوان مقاله:

پروتوکل خوشه بندی مبتنی بر جستجوی Cuckoo بهبود یافته برای شبکه های حسگر بی سیم

محل انتشار:

سیزدهمین کنفرانس ملی علوم و مهندسی کامپیوتر و فناوری اطلاعات (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

نویسندگان:

اسماعیل جهانگشته - استاد دانشگاه آزاد اسلامی واحد ایرانشهر

اسماء ریگی - رشته نرم افزار کامپیوتر، مقطع کارشناسی ناپیوسته، دانشگاه آزاد اسلامی واحد ایرانشهر

آرزو سپاهی - رشته نرم افزار کامپیوتر، مقطع کارشناسی ناپیوسته، دانشگاه آزاد اسلامی واحد ایرانشهر

خلاصه مقاله:

در شبکه های حسگر بی سیمی مقیاس بزرگ WSN ها، طراحی پروتوکل گردآوری داده بصورت انرژی کارآمد به مسئله پژوهشی چالش برانگیز بدل شده است. این مقوله بدلیل این واقعیت است که هر گره حسگر، معمولا با منبع انرژی محدود شده تجهیز شده است. در ادبیات، تکنیک مبتنی بر خوشه بندی برای گردآوری داده ثابت نموده که از لحاظ بیشینه سازی طول عمر شبکه WSN ها که مسئله ای NP- سخت است، بسیار کارآمد است. برای حل این مسئله NP- سخت، بسیاری از رویکردهای متا ابتکاری براساس پروتوکل های خوشه بندی در سالیان اخیر مطرح شده است. هرچند، این پروتوکل های خوشه بندی موجود از مسئله مصرف انرژی نامتعادل رنج می برند. در این مسئله، سرهای خوشه بصورت یکپارچه توزیع نشده و سرهای خوشه سر ریز شده سریع تر از سرهای خوشه سر ریز نشده از بین می رود. بمنظور حل این مشکل، یک الگوریتم خوشه بندی مبتنی بر جستجوی Cuckoo بهبود یافته (ICSCA) در این مقاله پژوهشی مطرح شده است. ارزیابی عملکرد ICSCA و مقایسه آن با طرح خوشه بندی کنونی - از لحاظ مصرف انرژی کلی و انرژی پسماند - ارایه شده است.

کلمات کلیدی:

شبکه های حسگر بی سیم، خوشه بندی، جستجوی Cuckoo

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1289547>

