

عنوان مقاله:

پروتکل خوشه بندی مبتنی بر فازی برای بازده انرژی شبکه های حسگر بیسیم

محل انتشار:

چهارمین کنفرانس ملی فناوری اطلاعات، کامپیوتر و مخابرات (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 16

نویسندگان:

زینب نومیری - کارشناسی ارشد مهندسی نرم افزار گرایش معماری کامپیوتر، دانشگاه آزاد اسلامی واحد قزوین.

اسماعیل زینالی خسرقي - دکتری مهندسی نرم افزار گرایش معماری کامپیوتر، دانشگاه آزاد اسلامی واحد قزوین.

خلاصه مقاله:

شبکه های حسگر بی (سیم WSN) متشکل از تعداد زیادی از دستگاه های حسگر توزیع شده است که در محیط پیرامون به صورتی جمع می شود تا اطلاعات محیط را جمع اوری کنند. جمعآوری داده یکی از مهمترین زمینه های تحقیقاتی در 1 شبکه های حسگر بیسیم، حداقل سازی مصرف انرژی است. امروزه، به طور گسترده الگوهای هوش محاسباتی (CI) (در WSN استفاده میشوند: از جمله محلی سازی، خوشه بندی، انرژی مسیریابی آگاه، زمانبندی کار، امنیت، و غیره. اگر چه بسیاری از فن های خوشه بندی مبتنی بر فازی قبلا 0 ارایه شده است اما بسیاری از آنها نمیتواند کل طول عمر شبکه را از لحاظ 2 (LND آخرین گره مرده) نسبت به LEACH افزایش دهد. در این مقاله، مروری بر الگوریتم های منطق فازی مبتنی بر روش خوشه بندی پویای بررسی می شود، که از لحاظ LND باعث افزایش طول عمر شبکه میشود. در مقالات مروری در سیستم استنتاج فازی و همچنین هزینه های فازی (خروجی) یک گره به عنوان سرخوشه انتخاب می شود. در مقاله رفرنس یک الگوریتم به صورت نزدیکترین فاصله به مرکز خوشه و همچنین نزدیکترین فاصله به سینگ به عنوان سرخوشه انتخاب می شود، و در مقاله رفرنس دوم از نظر انرژی نودها و نزدیکترین فاصله به مرکز خوشه اقدام به تعیین سرخوشه میکنند و در مقاله سوم با توجه به الگوریتم ژنتیک خوشه بندی را انجام داده و بهترین نود به عنوان سرخوشه تعیین می شود که تابع هزینه براساس الگوریتم فازی براساس فاصله و انرژی به مرکز خوشه تعیین می شود. مزیت اصلی این پروتکل ها این است که تعداد بهینه خوشه در هر دور شکل گرفته که در LEACH) سلسله مراتب دسته بندی تطبیقی کم انرژی) تقریباً 0 غیرممکن است. علاوه بر این، این پروتکل ها دارای بار محاسباتی و پیچیدگی کمتری نسبت به LEACH است. نتیجه شبیه سازی نشان میدهد که این روش ها از نظر صرفه جویی در انرژی و همچنین طول عمر شبکه بهتر از LEACH عمل میکند.

کلمات کلیدی:

حسگر شبکه بی تطبیقی مراتبی سلسله بندی سیم خوشه با سرخوشه کم انتخاب انرژی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/668905>

