

## عنوان مقاله:

خوشه بندی خودسازمانده حسگرها با ایستگاه اصلی متحرک در شبکه های حسگر بی سیم به کمک منطق فازی و الگوریتم ژنتیک

## محل انتشار:

پانزدهمین کنفرانس کامپیوتر سالانه انجمن کامپیوتر ایران (سال: 1388)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

## نویسندگان:

نسرین ابادری طبقه - گروه هوش مصنوعی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد مشهد

محمدرضا اکبرزاده توتونچی - گروه برق، دانشگاه آزاد اسلامی واحد مشهد

محمدحسین یغمایی مقدم - گروه کامپیوتر دانشگاه فردوسی مشهد

## خلاصه مقاله:

افزایش عمر شبکه های حسگر بیسیم به علت محدودیت منابع در این شبکه ها از اهمیت ویژه ای برخوردار میباشد. یکی از تکنیکهای مسیریابی کارا، مسیریابی سلسله مراتبی مبتنی بر خوشه بندی حسگرها میباشد. انتخاب بهترین سرخوشه ها و تعیین تعداد بهینه آنها همواره به عنوان چالشی در این نوع مسیریابی مطرح است. اخیرا ایده ایستگاه اصلی متحرک، برای افزایش عمر شبکه های حسگر ارائه شده است که ما با بررسی کامل روشهای ارائه شده روشی را پیشنهاد میدهیم که در آن ابتدا سرخوشه ها توسط منطق فازی و با در نظر گرفتن پارامترهای انرژی حسگر، تعداد همسایه های حسگر و پارامتر  $d$  جهت توزیع مناسب سرخوشه ها در شبکه انتخاب میشوند. سپس نقطه ای بهینه برای حرکت ایستگاه اصلی با استفاده از الگوریتم ژنتیک جهت مصرف بهینه انرژی سرخوشه ها تعیین میشود. نتایج شبیه سازی نشان میدهد که روش پیشنهادی با ترکیب دو تکنیک خوشه بندی و حرکت ایستگاه اصلی توانسته است تا 40.5% عمر شبکه های حسگر را افزایش دهد.

## کلمات کلیدی:

الگوریتم ژنتیک، حرکت ایستگاه اصلی، خوشه بندی، شبکه های حسگر بیسیم، منطق فازی

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/79192>

