

## عنوان مقاله:

× بهبود مسیریابی در شبکه های حسگر بیسیم با استفاده از شبکه های عصبی

## محل انتشار:

دوماهنامه نخبگان علوم و مهندسی، دوره 4، شماره 1 (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

## نویسندگان:

محمد کاظم بشکنی - کارشناسی مهندسی کامپیوتر، موسسه آموزش عالی حکیم نظامی قوچان

سجاد اعظمی - دانشجوی دکتری برق، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات

## خلاصه مقاله:

امروزه، در شبکه های حسگر بیسیم، پروتکل های مسیریابی مبتنی بر خوشه بندی از طریق تقسیم گره های همسایه به خوشه های مجزا و انتخاب سرخوشه های محلی برای ترکیب و ارسال اطلاعات هر خوشه به ایستگاه مبنا و سعی در مصرف متوازن انرژی توسط گره های شبکه، بهترین کارایی را از لحاظ افزایش طول عمر و حفظ پوشش شبکه ای در مقایسه با سایر روشهای مسیریابی به دست می آورند. در این تحقیق، یک پروتکل جدید خوشه بندی متمرکز مبتنی بر انرژی با استفاده از شبکه عصبی نقشه خودسازماندهی برای شبکه های حسگر بیسیم ارایه میشود که قادر به خوشه بندی گره های شبکه بر اساس سطح انرژی و مختصات گره ها میباشد. این پروتکل با استفاده از تعداد مشخصی از گره های پرانرژی در شبکه و اعمال آنها به عنوان وزن نوروهای نقشه خودسازماندهی، نزدیکترین گره های کم انرژی را جذب گره های پرانرژی میکند؛ به طوری که خوشه ها لزوماً از گره های مجاور تشکیل نشده و در واقع براساس دو پارامتر سطح انرژی و همسایگی، خوشه هایی با انرژی متوازن تشکیل خواهند شد. به علاوه یک تابع هزینه جدید به منظور تصمیمگیری در انتخاب گره های سرخوشه، پیشنهاد شده است که سعی در ترکیب معیارهای مختلف موثر در انتخاب بر اساس میزان اهمیت آنها دارد.

## کلمات کلیدی:

شبکه های حسگر بیسیم، شبکه عصبی خوشه بندی، مسیریابی، بهینه سازی، خودسازماندهی، کاهش مصرف انرژی.

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/899096>

