

## عنوان مقاله:

افزایش طول عمر شبکه های حسگر بی سیم با بکارگیری الگوریتم خوشه بندی فازی مبتنی بر مدل اعتماد

## محل انتشار:

اولین کنفرانس ملی کامپیوتر و فناوری اطلاعات (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

## نویسندگان:

مهشید کریمی دهکردی - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی کامپیوتر، دانشگاه آزاد اسلامی واحد شهرکرد

فرشاد کیومرثی دهکردی - عضو هیات علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد شهرکرد

بهزاد زمانی دهکردی - عضو هیات علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد شهرکرد

## خلاصه مقاله:

شبکه های حسگر بی سیم یکی از امن ترین و پرکاربردترین شبکه های موجود می باشند که برای نظارت، کنترل محیط و به دست آوردن اطلاعات محیطی جهت اتخاذ تصمیم مناسب در محیط های مختلف به کار می روند. یکی از خصوصیات بسیار مهم در شبکه های حسگر بی سیم، طول عمر شبکه می باشد. دو عامل مهمی که برای افزایش طول عمر شبکه به ذهن می رسد، حفظ پوشش شبکه ای در شبکه حسگر و کاهش مصرف انرژی گره ها همزمان با مصرف یکنواخت انرژی در همه آنهاست. خوشه بندی به عنوان روش بهینه جمع آوری داده ها به منظور کاهش مصرف انرژی و حفظ پوشش شبکه در شبکه های حسگر بی سیم به کار می رود. با توجه به اینکه منطق فازی جایگزین مناسبی برای سیستم های پیچیده ریاضی می باشد، در این تحقیق با استفاده از منطق فازی مبتنی بر مدل اعتماد، روش خوشه بندی در شبکه های حسگر بی سیم به کار گرفته می شود. در این روش، حسگرهای سرخوشه به کمک قوانین فازی از بین حسگرهای با قابلیت اعتماد بالا انتخاب می شوند. به این ترتیب بهترین و مورد اعتماد ترین حسگرها به عنوان سرخوشه انتخاب خواهند شد. نتایج شبیه سازی با نرم افزار MATLAB نشان می دهد که در این روش، مصرف انرژی در گره های خوشه بندی شده کاهش و طول عمر شبکه نسبت به پروتکل K-Means، پروتکل FCM، پروتکل خوشه بندی کاهشی و پروتکل فازی چند عامله افزایش خواهد یافت.

## کلمات کلیدی:

خوشه بندی فازی، سرخوشه، شبکه حسگر بی سیم، طول عمر شبکه، مدل اعتماد

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/687097>

