

## عنوان مقاله:

به سوی کاهش انرژی و افزایش طول عمر شبکه های حسگر بی سیم بر پایه خوشه بندی با استفاده از الگوریتم ژنتیک

## محل انتشار:

نخستین کنفرانس بین المللی فناوری اطلاعات (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

## نویسندگان:

فاطمه فلاح - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی کامپیوتر

میر سعید حسینی - عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد ساری

## خلاصه مقاله:

امروزه یکی از مهمترین ابزار کسب اطلاعات و درک محیط، شبکه های حسگر بی سیم است. معمولاً به دلیل به کارگیری این نوع شبکه ها در محیط های خشن و غیر قابل دسترس، امکان شارژ مجدد یا تعویض گره های حسگر وجود ندارد بنابراین یکی از مهمترین مسایل در شبکه های حسگر بی سیم، مساله طول عمر شبکه است و خوشه بندی نیز به این جهت که تعداد انتشار داده را کاهش می دهد روشی مناسب برای افزایش طول عمر شبکه محسوب می گردد. در این مقاله روش خوشه بندی جدیدی با استفاده از الگوریتم ژنتیک ارائه شده است که در آن با تقسیم محیط توزیعی، نودهای انتخاب شده را کد گذاری باینری می کنیم. کروموزوم اولیه را تشکیل و الگوریتم ژنتیک را راه اندازی میکنیم. الگوریتم های ساخت جمعیت را اجرا و تابع سازگاری را براساس مدل Heintzelman اجرا می کنیم. توابع انرژی را برای بیت ها در انتخاب آخر محاسبه خواهیم کرد و الگوریتم ژنتیک را تا آنجا ادامه می دهیم تا الگوریتم متوقف و بهینه ترین پاسخ انتخاب شوند. نتایج شبیه سازی با استفاده از MATLAB نشان میدهد که تعداد نودهای زنده پس از 400 راند از روش های دیگر بحث شده در این مقاله بیش از 15 درصد افزایش یافته است.

## کلمات کلیدی:

شبکه حسگر بی سیم، الگوریتم ژنتیک، افزایش طول عمر، خوشه بندی

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/477980>

