

## عنوان مقاله:

الگوریتم خودتثبیت توزیع شده ی بهینه سازی طول عمر شبکه های حسگر بی سیم با نرخ استهلاك توزیع وایبول

## محل انتشار:

سومین همایش منطقه ای دستاوردهای نوین در مهندسی برق و کامپیوتر (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

## نویسندگان:

پیام پورابراهیم - گروه کامپیوتر و فناوری اطلاعات، واحد قایمشهر، دانشگاه آزاد اسلامی، قایمشهر، ایران

مجتبی رضوانی - گروه کامپیوتر و فناوری اطلاعات، واحد قایمشهر، دانشگاه آزاد اسلامی، قایمشهر، ایران

## خلاصه مقاله:

این نوع شبکه ها به علت به کارگیری گره های کوچک متعددی که دارای محدودیت های خاصی هستند، چالش های ویژه ای دارند. یکی از مهمترین چالش های به کارگیری شبکه های حسگر بی سیم، محدودیت انرژی گره های حسگر و طول عمر کوتاه گره های حسگر است. در این نوع از شبکه ها بایستی خرابی های حاصل از استهلاك را در طول زمان استفاده از شبکه در نظر گرفت زیرا ممکن است بعضی از گره ها به علت شرایط خاص مانند موقعیت خود در شبکه، زودتر از گره های دیگر مستهلك شوند. الگوریتم های خود تثبیتی از یک پیکربندی اختیاری شروع به اجرا نموده و سعی در تعیین پیکربندی های مناسب بعدی دارند. به صورتی که هر نوع و هر تعداد متناهی خرابی گذرا را تحمل نمایند. در این مقاله الگوریتمی برای افزایش طول عمر شبکه های حسگر بی سیم با استفاده از الگوریتم های خود تثبیتی با فرض پیروی طول عمر شبکه ی حسگر بی سیم از یک توزیع وایبول پیشنهاد می شود. روش پیشنهادی در چند شبیه سازی مختلف مورد سنجش و ارزیابی قرار گرفته است. نتایج حاکی از آن است که استفاده از توزیع وایبول در نرخ استهلاك گره های حسگر و همچنین پارامتر خودتثبیتی در هر گره باعث کاهش مصرف انرژی کل شبکه حسگر بی سیم می شود. روش پیشنهادی با در نظر گرفتن این دو پارامتر توانست مصرف انرژی را حدود 10 % کاهش داده و از تعداد پیام های ردوبدل شده کمتری بین گره های حسگر برخوردار شود که در نهایت منجر به بهبود طول عمر شبکه شده است.

## کلمات کلیدی:

شبکه های حسگر بی سیم، بهبود طول عمر شبکه، توزیع وایبول

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/692571>

