

## عنوان مقاله:

ارائه روشی مبتنی بر جستجوی اکتشافی برای افزایش قابلیت اطمینان در شبکه های حسگر بی سیم زیر آبی

## محل انتشار:

ششمین همایش ملی فناوریهای نوین در مهندسی برق، کامپیوتر و مکانیک ایران (سال: 1402)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

## نویسندگان:

سیده مینا سلیمی - دانشجوی دکتری، دانشگاه آزاد اسلامی واحد رشت، دانشکده فنی و مهندسی، گروه مهندسی کامپیوتر، رشت، ایران

فسانه پور اسماعیل - دانشگاه مقدس اردبیلی

سیدمحمدعلی سلیمی - کارشناسی ارشد نرم افزار، دانشگاه آزاد اسلامی واحد اردبیل، دانشکده فنی و مهندسی، گروه مهندسی کامپیوتر، اردبیل، ایران

## خلاصه مقاله:

در شبکه های حسگر زیر آبی، گرچه باید قابلیت خود سازمان دهی داشته باشند به شکلی که بتوانند اطلاعات حرکت، موقعیت، پیکربندی و داده های جمع آوری شده را به یکدیگر یا به ایستگاه ساحلی منتقل کنند. ارتباطات زیرآبی دارای مشکلات فراوانی است که از جمله این مشکلات نحوه ارسال اطلاعات بین گرچه ها و فرآیند مسیریابی با قابلیت اطمینان بالا است. به دلیل شرایط ویژه ی مسیریابی در شبکه حسگر زیرآبی، نرخ خطای بیت زیاد و عدم رسیدن داده ها همواره محتمل است. پس سعی شده تا با استفاده از روش پیشنهادی این مسائل به شکل قابل قبولی کاهش یابند. بنابراین در این مقاله روشی مبتنی بر جستجوی اکتشافی برای افزایش قابلیت اطمینان در شبکه های حسگر بیسیم زیر آبی ارائه شده است. در روش ارائه شده فضای داخل آب به سه سطح تقسیم شده و برای هر سطح با معیارهای انرژی، تعداد همسایه، عمق و واریانس فاصله تاهمسایه ها، انتخاب سرخوشه انجام شده است. روش پیشنهادی با استفاده از نرم افزار متلب پیاده سازی شده که نتایج حاصل از پیاده سازی با پارامترهای مختلف مورد ارزیابی قرار گرفته شده است. نتایج نشان میدهند که روش پیشنهادی علاوه بر قابلیت اطمینان و توان عملیاتی بالا، تاخیر و میانگین انرژی مصرفی را نسبت به الگوریتمهای دیگر کاهش داده و فرآیند مسیریابی کارآمد انرژی میان حسگرهای و سینک را فراهم می کند.

## کلمات کلیدی:

شبکه حسگر زیرآبی، جستجوی اکتشافی، قابلیت اطمینان، مسیریابی، مصرف انرژی.

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1744076>

