

عنوان مقاله:

ارائه یک رویکرد کارا در حفظ انرژی براساس روشهای دیتافیوژن آگاه ازترافیک برای تشخیص آلودگی آب

محل انتشار:

هفدهمین همایش صنایع دریایی (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

رضا جاویدان - استادیار دانشکده مهندسی کامپیوتر و فناوری اطلاعات دانشگاه صنعتی شیراز

منیژه کشتگری - استادیار دانشکده مهندسی کامپیوتر و فناوری اطلاعات دانشگاه صنعتی شیراز

یوسف امامی - دانشجوی کارشناسی ارشد دانشکده مهندسی کامپیوتر و فناوری اطلاعات دانشگاه صنعتی شیراز

خلاصه مقاله:

در این مقاله هدف، ارائه یک روش کارا، کم هزینه و با سربار پایین جهت تشخیص آلودگی موجود در یک محوطه زیر آب نظیر دریاچه، دریا و اقیانوس با استفاده از تکنیک های دیتا فیوژن می باشد. این روش با بهره گیری از مزایای شبکه های حسگر بیسیم زیر آب و ویژگی های ارتباطی آنها می تواند در تشخیص به هنگام و برخط آلودگی آنها بسیار موثر واقع شود. در این پژوهش، دیتافیوژن از دو مرحله پیش پردازش و پردازش تشکیل شده است. در مرحله پیش پردازش، یک ساختمان داده احتمالی به نام بلوم فیلتر مورد استفاده قرار گرفته است تا تعداد ارسال را کاهش دهد به نحوی که مصرف انرژی کاهش یابد. در مرحله پردازش، یک تکنیک دیتافیوژن کم هزینه و با کارایی بالا با عنوان منطق فازی مورد استفاده قرار گرفته تا اطلاعات جمع آوری شده در چاهک را پردازش نماید و میزان آلودگی آب را تشخیص دهد. جهت نشان دادن کارایی روش پیشنهادی، از نقطه نظر کارایی انرژی، طول عمر بار شبکه و نرخ تصادم، روش پیشنهادی با استفاده از شبیه ساز Aqua-Sim با روش نرمال مقایسه شده است. نتایج شبیه سازی نشان می دهند که روش پیشنهادی کارایی انرژی بالاتر، طول عمر بیشتر، بار شبکه کمتر و نرخ تصادم پایین تری نسبت به روش نرمال دارد

کلمات کلیدی:

تشخیص آلودگی آب، شبکه های حسگر بیسیم زیر آب، دیتافیوژن، بلوم فیلتر

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/474434>

