

عنوان مقاله:

تشخیص آلودگی فلز سنگین مس در آب شرب به کمک زیست پایش مبتنی بر یادگیری عمیق

محل انتشار:

دوازدهمین کنفرانس ملی و دومین کنفرانس بین المللی بینایی ماشین و پردازش تصویر ایران (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 5

نویسندگان:

آزاده آشوری - آزمایشگاه بینایی ماشین، گروه مهندسی کامپیوتر، دانشکده مهندسی، دانشگاه فردوسی مشهد

حمیدرضا پوررضا - آزمایشگاه بینایی ماشین، گروه مهندسی کامپیوتر، دانشکده مهندسی، دانشگاه فردوسی مشهد

خلاصه مقاله:

نظر به اهمیت جایگاه آب در زندگی بشر، پایش مستمر سلامت آن یک امر حیاتی محسوب می شود. روش های مختلفی جهت نظارت بر سلامت آب وجود دارد. در این مقاله روشی جهت تشخیص آلودگی فلز سنگین مس در آب شرب به کمک زیست پایش مبتنی بر شبکه عصبی عمیق و تکنیک های بینایی ماشین و پردازش تصویر ارائه می شود. به دلیل حساسیت بالای ماهی به کیفیت آب، این موجود به عنوان عامل شناسایی آلودگی در نظر گرفته شد. پاسخ های رفتاری ماهی ها، توسط دوربین تعبیه شده در مجاور تانک ثبت شده و استخراج ویژگی از تصاویر با استفاده از معماری سه گانه مبتنی بر شبکه عصبی عمیق انجام می گیرد. جهت طبقه بندی نهایی ویژگی های استخراج شده نیز از یک شبکه ساده تماما متصل استفاده می شود. بر اساس نتایج حاصل شده، این سامانه با صحت بالای ۹۷ درصد قادر به تشخیص آلودگی فلز سنگین مس موجود در آب شرب است.

کلمات کلیدی:

بینایی ماشین، پردازش تصویر، تشخیص آلودگی آب، زیست پایش، یادگیری عمیق

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1428761>

