

عنوان مقاله:

تشخیص اردک های بیمار بر اساس صدای آنها و به کمک روش هوش مصنوعی

محل انتشار:

مجله مهندسی بیوسیستم ایران، دوره 47، شماره 2 (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

احمد بناکار - استادیار دانشگاه تربیت مدرس

مفداد خزایی - دانشجوی دکتری

خلاصه مقاله:

در این مقاله روشی هوشمند به منظور طبقه‌بندی اردک‌های سالم و بیمار بر اساس صدای منتشره از آن‌ها طراحی و به کار گرفته شده است. بدین منظور ابتدا پرندگان بر اساس وضعیت سلامتی به دو طبقه‌ی سالم و بیمار تقسیم و صدای هر یک توسط یک میکروفن ثبت شد. سیگنال‌های تحصیل شده توسط تبدیل سریع فوریه از حوزه‌ی زمان به حوزه فرکانس انتقال یافتند. سپس ۵ تابع ویژگی واریانس، انحراف از معیار، ریشه‌ی میانگین مربعات، میانگین و کورتسیس از سیگنال‌های حوزه‌ی زمان و فرکانس استخراج شدند. از دو طبقه‌بند شبکه عصبی مصنوعی و ماشین بردار پشتیبان به منظور شناسایی سیگنال‌های صدا استفاده شد. شبکه عصبی مصنوعی توانست به ترتیب با دقت ۷۵ و ۱/۸۲ درصد و ماشین بردار پشتیبان نیز به ترتیب با دقت ۷/۸۵ و ۸/۹۲ درصد بر اساس سیگنال‌های حوزه زمان و حوزه فرکانس، سیگنال‌های صدای مربوط به اردک‌های بیمار و سالم را از یکدیگر تشخیص دهند.

کلمات کلیدی:

تشخیص پرندگان بیمار، سیگنال‌های صدا، داده کاوی، شبکه عصبی مصنوعی، ماشین بردار پشتیبان

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1660508>

