

عنوان مقاله:

رده بندی صدای حشرات بر اساس ضرایب مدل سیگنال با استفاده از طبقه بند ELM

محل انتشار:

سومین کنفرانس بین المللی بازشناسی الگو و تحلیل تصویر ایران (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

حسین زمانیان - دانشکده مهندسی برق، واحد نجف آباد، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد نجف آباد، ایران

حسین پورقاسم - دانشکده مهندسی برق، واحد نجف آباد، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد نجف آباد، ایران

سیدحمید محمودیان - دانشکده مهندسی برق، واحد نجف آباد، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد نجف آباد، ایران

خلاصه مقاله:

امروزه مقالات و تحقیقات زیادی در زمینه سیگنال های پرکاربرد مانند صدای پرندگان و صدای انسان وجود دارد. در حالیکه برای دیگر سیگنال های موجود در طبیعت مانند حشرات، که ویژگی های منحصر به فرد خود را دارند، تحقیقات زیادی انجام نگرفته و نیاز است تا با توجه به کاربردهای گسترده آن طبقه بندی گردند. مقاله حاضر روشی جدید را برای شناسایی و طبقه بندی حشرات از طریق صدای تولیدی آنها ارائه می دهد که می تواند به عنوان روش جایگزین برای طبقه بندی گونه های حشرات استفاده گردد. در این مقاله، ابتدا صدای حشرات موجود در مجموعه داده ها پیش پردازش شده و سپس ویژگی هایی مبتنی بر مدل های کلاسیک آماری مانند MA, IPC و AR استخراج می گردد. در نهایت، ویژگی های استخراج شده با استفاده از دو نوع طبقه بند، شبکه عصبی ELM و MLP در یک ساختار سلسله مراتبی طبقه بندی می گردد. با توجه به نتایج حاصل شده، الگوریتم پیشنهادی با دقت بیشتری می تواند طبقه بندی را انجام دهد.

کلمات کلیدی:

مدل سازی کلاسیک سیگنال، طبقه بندی صدای حشرات FLM، خوشه بندی، ARMA

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/638466>

