

عنوان مقاله:

تشخیص سن از روی سیگنال صوتی با استفاده از طیف گفتاری

محل انتشار:

دومین همایش ملی سیستم‌های هوشمند در مهندسی برق و کامپیوتر (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

امیر مزینی - دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه برق، واحد بجنورد، دانشگاه آزاد اسلامی تربت حیدریه، ایران

محمد نصیری - دانشجوی دکتری، گروه برق، عضو هیات علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد بجنورد، مشهد، ایران-

خلاصه مقاله:

برآورد سن از طریق ویژگی‌های گفتار انسان یک موضوع جالب در تشخیص خودکار صدا است. اگرچه مطالعات زیادی در این زمینه وجود دارد اما نیاز به مطالعات بیشتر به ویژه برای گویندگان فارسی زبان وجود دارد. در برآورد سن مانند سایر سیستم‌های پردازش صدا ما با دو چالش اساسی روبه‌رو هستیم، ابتدا پیدا کردن روشی مناسب برای استخراج ویژگی‌های صدا و سپس انتخاب یک روش قابل اعتماد برای الگوی طبقه‌بندی. در این مقاله ما یک سیستم تخمین سن برای طبقه‌بندی چهار گروه سنی مختلف پیشنهاد کرده‌ایم. ضرایب پیش‌بینی خطی ادراکی و ضریب کپسترال مل-فرکانس به عنوان ویژگی‌های گفتار استخراج و مدل پرسپترون چندلایه‌برای روش طبقه‌بندی استفاده شده است. در نهایت، نتایج حاصل از این تحقیق با روش ماشین بردار پشتیبان مقایسه شده است. براین اساس ما توانستیم با کمک شبکه عصبی از نوع پرسپترون چند لایه درصد خطا را نسبت به روش ماشین بردار پشتیبان، به میزان قابل توجهی بهبود دهیم. هدف اصلی ما ایجاد یک سیستم خودکار سریع جهت تخمین سن افراد و همچنین بالا تر بردن دقت تخمین سن می باشد

کلمات کلیدی:

تخمین سن، ماشین بردار پشتیبان، شبکه عصبی پرسپترون چند لایه، ضرایب پیش‌بینی خطی ادراکی، ضرایب کپسترال مل فرکانسی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/435442>

