

عنوان مقاله:

بهبود نرخ تشخیص احساس از روی گفتار با استفاده از محدودیت تفکیک جنسیتی گویندگان

محل انتشار:

فصلنامه مدل سازی در مهندسی، دوره 15، شماره 48 (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 18

نویسندگان:

علی حریمی - دانشگاه آزاد اسلامی، واحد شاهرود، دانشکده برق، شاهرود، ایران

خشیار یغمایی - دانشکده مهندسی برق و کامپیوتر، دانشگاه سمنان، سمنان، ایران

خلاصه مقاله:

تشخیص احساس از روی سیگنال گفتار یکی از شاخه‌های نسبتاً جدید در پردازش گفتار می‌باشد که میتواند در تعامل انسان و روبات نقش مهمی ایفا کند. در این مقاله ضمن استفاده از دو نوع ویژگی طیفی جدید به منظور افزایش نرخ بازشناسی به بررسی تأثیر جنسیت گویندگان در تشخیص احساس پرداخته شده است. ویژگی‌های یاد شده با استفاده از روشهای پردازش تصویر، از تصویر طیف نگاره سیگنال گفتار استخراج میشوند. در این تحقیق به منظور جداسازی احساسهای مختلف از یکدیگر از طبقه بند مرتبه ای استفاده شده است. به منظور بهینه سازی ساختار این طبقه بند، ابتدا جداپذیرترین کلاسها از هم جدا میشوند تا خطای ایجاد شده در مراحل اولیه طبقه بندی حداقل بوده و این خطا در الگوریتم منتشر نشود. سیستم پیشنهادی بر روی پایگاه داده‌ی آلمانی برلین آزمایش شده است. بر اساس نتایج بدست آمده نرخ تشخیص برای گویندگان مختلط 4/43% میباشد که این مقدار پس از تفکیک گویندگان بر اساس جنسیت به 86/82% افزایش پیدا میکند. نرخ تشخیص برای گویندگان زن 05/83% و برای مردان 61/82% بدست آمده است.

کلمات کلیدی:

تشخیص احساس، احساس در زنان و مردان، الگوهای طیفی، ویژگیهای هارمونیک

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/795495>

