

عنوان مقاله:

کاربرد شبکه‌های عصبی دوسویه در تشخیص گفتار

محل انتشار:

چهاردهمین کنفرانس مهندسی پزشکی ایران (سال: 1386)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

مهدی حسین زاده هرویان - دانشگاه صنعتی امیرکبیر- دانشجوی دکتری مهندسی پزشکی، کارشناسی ارشد مه

مهدی خادریان

سید علی سید صالحی

خلاصه مقاله:

یکی از روشهای متداول در بازشناسی گفتار استفاده از شبکه‌های عصبی است. معمولاً از شبکه‌های عصبی جلوسوی چندلایه برای این منظور استفاده می‌شود. در این تحقیق برای بازشناسی گفتار، در سطح آوا، با الهام گرفتن از شواهد زیستی موجود در سیستم عصبی انسان، ساختاری دو سویه به کمک شبکه‌های عصبی ارائه شده است. مقایسه نتایج این روش با نتایج شبکه جلوسو نشان دهنده تأثیر استفاده از شبکه‌های دوسویه در تعلیم دادگان آوایی است. از آنجایی که بازشناسی گفتار در محیط‌های نویزی از مسائل مطرح در حوزه پردازش گفتار است، در این تحقیق کارایی شبکه‌های دوسویه برای این منظور نیز بررسی شده است. نتایج نشان می‌دهد که استفاده از شبکه‌های دوسویه راه حل مناسبی برای غلبه بر نویز است. در واقع این تأثیر ناشی از تشکیل و ظهور جاذبها در شبکه دوسویه است که در مراحل تعلیم به شبکه آموزش داده می‌شوند و در تعامل شبکه جلوسو با شبکه معکوس نمود عینی پیدا می‌کنند. همچنین در این تحقیق مشاهده شده است که جاذب‌های ناخواسته در شبکه دوسویه شکل نمی‌گیرند. لذا این روش، ایجاد جاذب‌های مناسبتری را نسبت به دیگر شبکه‌های بازگشتی نظیر شبکه هاپفیلد در اختیار قرار می‌دهد.

کلمات کلیدی:

شبکه عصبی جلوسو و بازگشتی، شبکه عصبی دوسویه، بازشناسی آوا، نویز، جاذب

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/53881>

