

عنوان مقاله:

بهسازی گفتار دو مرحله‌ای توسط خودمرزگذار عمیق کاهنده نویز

محل انتشار:

فصلنامه مهندسی برق دانشگاه تبریز، دوره 50، شماره 4 (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

امیرحسین حاج احمدی - دانشکده مهندسی کامپیوتر و فناوری اطلاعات - دانشگاه صنعتی امیرکبیر

محمد مهدی همایونیور - دانشکده مهندسی کامپیوتر و فناوری اطلاعات - دانشگاه صنعتی امیرکبیر

خلاصه مقاله:

برای حذف نویز از سیگنال گفتار، هم اطلاعات زمانکوتاه و هم اطلاعات زمانبلند سیگنال میتوانند مفید باشند. خصوصا اگر نویز دارای ویژگیهای غیرایستانت باشد. لذا در این مقاله سعی شده است تا با استفاده از کاهش تعداد زیرباندهای فرکانسی در فواصل زمانی بلند امکان اعمال ورودیهای زمانبلند را برای شبکه عصبی خودمرزگذار عمیق کاهنده نویز فراهم سازد. همچنین یک روش دو مرحله‌ای بهسازی گفتار ارائه میشود که در مرحله نخست بهسازی زمانکوتاه و در مرحله دوم بهسازی زمانبلند را انجام دهد. آزمایشهای این مقاله بر روی مجموعه دادگان Aurora-2 انجام شده است. نتایج نشان داده است که روش پیشنهادی می تواند از نظر بهسازی گفتار و معیار PESQ نسبت به فیلتر وینر در شرایط آغشتگی به نویز بالا به میزان ۰.۳ بهبود ایجاد کند. همچنین روش پیشنهادی می تواند از نظر دقت بازشناسی خودکار گفتار نسبت به ویژگیهای مبنا یعنی MFCC حدود ۴٪ بهبود ایجاد کند

کلمات کلیدی:

بهسازی گفتار، خودمرزگذار عمیق کاهنده نویز، رمزگذار عمیق، کاهش نویز

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1221953>

