

عنوان مقاله:

استفاده از الگوریتم تطبیقی DST-LMMN با ضریب گام متغیر برای بهبود کارایی سمک های دیجیتال

محل انتشار:

شانزدهمین کنفرانس مهندسی برق ایران (سال: 1387)

تعداد صفحات اصل مقاله: 4

نویسندگان:

امیر رستگاری - دانشکده مهندسی برق و کامپیوتر دانشگاه تبریز

محمدعلی طینتی - دانشکده مهندسی برق و کامپیوتر دانشگاه تبریز

اعظم خلیلی - دانشکده مهندسی برق و کامپیوتر دانشگاه تبریز

خلاصه مقاله:

سمک های دیجیتال (hearing aids) برای جبران دسته ای از اختلالات دستگاه شنوایی مورد استفاده قرار می گیرد. نرخ همگرایی convergence rate و خطای حالت دائم (steady state error) مهمترین فاکتورهای در کیفیت سمک های دیجیتال می باشند. در این مقاله الگوریتمی مبتنی بر فیلتر تطبیقی (adaptive filter) برای بهبود کارایی سمک های دیجیتال پیشنهاد شده است. در الگوریتم پیشنهادی، از فیلتر تطبیقی موسوم به LMMN، Least Mean Mixed-Norm، با توجه به نرخ همگرایی مناسب آن استفاده شده و به منظور بهبود کارایی الگوریتم ضریب گام آن متغیر در نظر گرفته شده است. همچنین به منظور افزایش بیشتر نرخ همگرایی و کاهش خطای حالت ماندگار الگوریتم LMMN از تبدیل سینوسی گسسته (Discrete sine Transform-DST) برای کاهش همبستگی بین ورودی ها استفاده شده است. به منظور ارزیابی الگوریتم پیشنهادی عملکرد آن بر روی مجموعه ای از سیگنال های گفتار و در شرایط مختلف نویزی مورد بررسی قرار گرفته است. نتایج به دست آمده نشان می دهد که الگوریتم پیشنهادی برای کاربرد مورد نظر از لحاظ نرخ همگرایی و خطای حالت ماندگار کارایی بهتر نسبت به الگوریتم های مشابه دارد.

کلمات کلیدی:

فیلتر تطبیقی، سمک دیجیتال، تبدیل سینوسی گسسته

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/47582>

