

## عنوان مقاله:

پردازش غیرخطی و چندباند سیگنال گفتار با استفاده از روش‌های استخراج ویژگی الگوهای زمانی

## محل انتشار:

چهاردهمین کنفرانس مهندسی پزشکی ایران (سال: 1386)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

## نویسندگان:

یاسر شکفته - آزمایشگاه پردازش گفتار، دانشکده مهندسی پزشکی، دانشگاه صنعتی امیرکبیر

فرشاد الماس گنج

ایوب دلیری

## خلاصه مقاله:

یکی از روش‌های مقاوم سازی بازشناسی گفتار نسبت به انواع نویز، استفاده از الگوهای زمانی موجود در ویژگی‌های استخراج شده می‌باشد. با الهام گرفتن از سیستم شنوایی انسان، می‌توان با استفاده از الگوهای زمانی به دست آمده از ویژگی‌های هر زیرباند و همچنین ترکیب غیرخطی این اطلاعات با استفاده از یک مدل چندباند، به بازشناسی مقاومتری در شرایط نویزی دست یافت. در این مقاله به بررسی انواع روش استخراج ویژگی‌های در برگزیده الگوهای زمانی، با نگاه پردازش چندباند می‌پردازیم و نشان می‌دهیم که چگونه این رویکرد می‌تواند باعث بهبود بازشناسی در شرایط نویزی گردد. نتایج به دست آمده در این تحقیق نشان می‌دهد که مدل چندباند تمام ترکیب "HATS"، با استفاده از روش ترکیب احتمال، باعث بهبود نتایج بازشناسی برای ویژگی‌های LHCB تخریب شده با نویز باند محدود می‌شود. از طرفی دیگر، برای بهبود بازشناسی ویژگی‌های تخریب شده با نویز باند پهن، استفاده از روش چندباند "TMLP" با روش ترکیب ویژگی، نتایج بهتری به همراه خواهد داشت. همچنین با بررسی و تحلیل رفتار مدلهای چندباند با ویژگی‌های MFCC، نشان می‌دهیم چگونه استفاده از این ویژگی‌ها که معادل با استفاده از تعداد باند کمتری است، منجر به بهبود بازشناسی تا 30,7% در شرایط نویز شدید، نسبت به استفاده از ویژگی‌های LHCB می‌گردد.

## کلمات کلیدی:

پردازش چندباند، الگوهای زمانی، ترکیب احتمال، ترکیب ویژگی، تمام ترکیب

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/53823>

