

عنوان مقاله:

آشکار سازی و طبقه بندی واکه ها در گفتار گسسته فارسی با استفاده از ترکیب روش آکوستیکی و مدل قطعه بندی نرم

محل انتشار:

دوازدهمین کنفرانس سالانه انجمن کامپیوتر ایران (سال: 1385)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

نازنین پورمند - دانشکده مهندسی برق، دانشگاه صنعتی امیرکبیر

ابوالقاسم صیادیان - دانشکده مهندسی برق، عضو هیات علمی دانشگاه صنعتی امیرکبیر

خلاصه مقاله:

در سیستمهای بازشناسی گفتار گسسته با تعداد لغات زیاد، استفاده از واحد کلمه سبب افزایش واحدهای گفتاری، محدودیت در آموزش و افزایش غیر قابل تحمل هزینه محاسباتی در فاز بازشناسی میشود. در این مقاله برای حل این مشکل از واکه و نیم هجا به عنوان واحد گفتاری استفاده گردیده و یک الگوریتم جدید برای آشکار سازی و طبقه بندی واکه ها در گفتار گسسته فارسی معرفی نموده ایم. الگوریتم ارائه شده از ترکیب روش آکوستیکی و مدل آماری برای آشکار سازی و طبقه بندی واکه ها استفاده می کند. از آنجائیکه توزیع انرژی گفتار در واکه ها و بی واکه متفاوت میباشد، با استفاده از آزمایشهای متعدد، محدوده فرکانسی ۳۵۰ تا ۲۵۰۰ هرتز برای محاسبه انرژی میان گذر و تعیین محل واکه ها مناسب تشخیص داده شده است. سپس با استفاده از مدل آماری قطعه بندی نرم، طبقه بندی روی واکه ها انجام شده و مرزهای دقیق تر واکه ها به دست می آید. در نهایت با پیاده سازی الگوریتم پیشنهاد شده روی کلمات گسسته در دیتابیس موجود در آزمایشگاه تحقیقاتی پردازش اطلاعات دانشگاه صنعتی امیرکبیر، شامل ۱۵۰۰ کلمه، به خطای ۹,۷٪، در آشکار سازی و طبقه بندی واکه ها دست یافتیم.

کلمات کلیدی:

نیم هجا، آشکار سازی واکه، طبقه بندی واکه، انرژی میان گذر، مدل قطعه بندی نرم

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/44714>

