

## عنوان مقاله:

تشخیص خودکار نارسایی های صوتی از طریق پردازش صدا

## محل انتشار:

سیزدهمین کنفرانس مهندسی برق ایران (سال: 1384)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

## نویسندگان:

بهرام ویزنژاد - دانشگاه صنعتی امیرکبیر، دانشکده مهندسی پزشکی

محمدحسن مرادی - دانشگاه صنعتی امیرکبیر، دانشکده مهندسی پزشکی

## خلاصه مقاله:

در این تحقیق به منظور تشخیص خودکار نارسایی های صوتی، ویژگی های مرتبط با هدف، از سیگنال صوتی واکه کشیده شده استخراج نمودیم. این ویژگی های تمایزگر در صورت یکه با یک طبقه بندی کننده مناسب مورد ارزیابی قرار گیرند، نتایج خوبی قابل انتظار خواهد بود. دو روش طبقه بندی ویژگی ها به دو کلاس بیمار و طبیعی مورد توجه قرار گرفته است. طبقه بندی با استفاده از طبقه بندی کننده بیزین با مدل گوسی و درخت تصمیم که یک روش آماری است صورت گرفت. و برای هر کدام از گروه زن ها و مردها یک طبقه بندی بصورت جداگانه تعلیم داده شد. دادگان مورد استفاده شامل 329 صدای بیمار و 58 صدای طبیعی بود. از یک هر از فایل های صوتی در فریم های 40 میلی ثانیه ای، طول گام واکه با استفاده از روش های انالیز دنباله کپسترون و یا روش خود همبستگی، بعلاوه ضریب مربوط به اغتشاش دامنه استخراج گردید. با استفاده از مقادیر فرکانس پایه استخراج شده از فریم های موجود در هر یک از فایل های صوتی مقادیر میانگین فرکانس پایه، بالاترین و پایین ترین فرکانس پایه و انحراف معیار فرکانس پایه و پارامترهای اغتشاش فرکانسی و اغتشاش دامنه به عنوان مشخصه های تمایز گر برای طبقه بندی استخراج گردیدند. برای تعیین میزان کارایی طبقه بندی کننده ها از روش ارزیابی متقابل استفاده گردید. که درخت تصمیم کارایی خوبی از خوبی نشان داد.

## کلمات کلیدی:

نارسایی های صوتی، پردازش صداهای پاتولوژیک، ناتوانایی های گفتاری

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/42254>

