

عنوان مقاله:

ارائه یک الگوریتم جدید بر اساس مدل مخلوط گاوسی برای تشخیص اختلالات تنفسی بر پایه تحلیل صدای تنفس

محل انتشار:

همایش ملی مهندسی رایانه و مدیریت فناوری اطلاعات (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

شیرین کیانیپور - دانشگاه آزاد اسلامی واحد اراک، گروه کامپیوتر، اراک، ایران

مهدی فرتاش - دانشگاه آزاد اسلامی واحد اراک، گروه کامپیوتر، اراک، ایران

سعید ستایشی - دانشگاه صنعتی امیرکبیر، تهران، ایران

خلاصه مقاله:

اختلالات تنفسی یکی از انواع بیماریها می باشد که در آن تنفس فرد دچار مشکل شده است. این بیماریها ممکن است با صدا همراه بوده و یا اینکه صدایی نداشته باشند. هدف ما در این مقاله تشخیص نوع بیماری تنفسی از روی صدای تنفس ضبط شده است. در سالهای اخیر، تحقیقات زیادی در این زمینه انجام شده و روش های متعددی برای این کار ارائه گردیده است. هدف از تحقیقات صورت گرفته، تشخیص بیماری بصورت خودکار و کمک به پزشک برای بهتر تشخیص دادن بیماری است. همچنین یکی دیگر از هدف های این کارها کاهش هزینه های درمان می باشد. در این مقاله ابتدا، روش مدل مخلوط گاوسی را به عنوان یکی از روش های مدل سازی بیماری ها توضیح داده و بعد از شرح روش های مدل سازی، روشی که بر مبنای مدل مخلوط گاوسی معرفی و پیاده سازی شده است را شرح می دهیم. آزمایشهای ما بر روی مجموعه چهار کلاسه شامل سه کلاس برای بیماری های تنفستی خس خس، کراکل، استریدور و یک کلاس برای صدای تنفسی سالم، نشان می دهند که این روش می توانند بخوبی بیماری ها را از صدای طبیعی جدا کرده و همچنین نوع بیماری ها را تشخیص دهد. روش بر مبنای مدل مخلوط گاوسی توانسته کار شناسایی بیماری را با دقت 98.29 درصد انجام دهد.

کلمات کلیدی:

بیماری تنفسی، تشخیص بیماری، استخراج ویژگی، کاهش بعد، مدل مخلوط گاوسی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/282606>

