

عنوان مقاله:

تشخیص اختلالات تنفسی بر پایه تحلیل صدای تنفس با استفاده از الگوریتم جدیدی بر مبنای ماشین بردار پشتیبان

محل انتشار:

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

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

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 میباشد که در آن تنفس فرد دچار مشکل شده است. این بیماریها ممکن است با صداهمراه 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 روشهای 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 یکدیگر از اهداف این کارها کاهش هزینه های درمان می باشد. در این مقاله ابتدا، روش ماشین بردار پشتیبان را به عنوان یکی از روش های مدل سازی بیماری ها توضیح داده و بعد از بیان روش های مدلسازی، روشی که بر مبنای ماشین بردار پشتیبان معرفی و پیاده سازی شده است را شرح می دهیم. آزمایش های ما بر روی یک مجموعه چهار کلاسه شامل سه کلاس برای بیماری های تنفسی خس خس، کراکل، استریدور و یک کلاس برای صدایتنفسی سالم، نشان می دهند که این روش می تواند بخوبی بیماری ها را از صدای طبیعی جدا کرده و همچنین نوع بیماری ها را تشخیص دهد. روش بر مبنای ماشین بردار پشتیبان توانسته کار شناسایی بیماری را با دقت 100 درصد انجام دهد.

کلمات کلیدی:

بیماری تنفسی، تشخیص بیماری، استخراج ویژگی، کاهش بعد، ماشین بردار پشتیبان

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/282651>

