

عنوان مقاله:

طبقه بندی صداهای قلبی با استفاده از تبدیل ویولت و شبکه عصبی MLP

محل انتشار:

هجدهمین کنفرانس مهندسی پزشکی ایران (سال: 1390)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

زینب موسوی - دانشگاه آزاد اسلامی واحد مشهد، گروه مهندسی پزشکی

سعید راحتی - دانشگاه آزاد اسلامی واحد مشهد، گروه برق

خلاصه مقاله:

تعیین شرایط قلبی با سمع قلب کار بسیار مشکلی است و نیاز به آموزش ها و پرسنل پزشکی مخصوصی دارد. تکنیک های کامپیوتری شده، نتایج صحیح تر و سریع تری ارائه می کنند. لذا این مطالعه با هدف فراهم آوردن تحلیل کامپیوتری صدای قلب، برای پشتیبانی پزشکان در تصمیم گیری در این خصوص گرد آمده است. در این مطالعه از شبکه عصب MLP-BP برای طبقه بندی اصوات قلبی استفاده شده است. پس از قطعه بندی صدای قلب با کمک تبدیل ویولت و یک آشکارساز پیک تطبیقی برای پیدا کردن زمان بندی S1 و S2، بر مبنای توانهای استخراج شده از سومین، چهارمین و پنجمین ضرایب جزئیات تجزیه ویولت در سطح پنجم، طبقه بندی سیگنالهای صدای قلب با کمک شبکه عصبی پرسپترون چندلایه بر مبنای الگوریتم پس انتشاری، انجام پذیرفته است. این طبقه بندی یکبار بین صدای نرمال و ناهنجار، یکبار بین ناهنجاری های سیستولی تنگی آئورت و نارسایی میترا و بار آخر میان ناهنجاری دیاستولی تنگی میترا و نارسایی آئورت، انجام پذیرفته است. نتایج نشان داده است که شبکه پیشنهادی این طبقه بندی های را با موفقیت انجام داده است.

کلمات کلیدی:

تبدیل ویولت، طبقه بندی، صدای قلب، شبکه عصبی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/242743>

