

عنوان مقاله:

استفاده از سیگنال فوتوپلتیسموگرام به منظور تشخیص استرس

محل انتشار:

کنفرانس ملی فن آوری، انرژی و داده با رویکرد مهندسی برق و کامپیوتر (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

علی اسمعیلی جامی - کارشناس ارشد مهندسی پزشکی

مسعود وطن دوست - کارشناس ارشد مهندسی پزشکی

مهدی آذرنوش - مدیر گروه مهندسی پزشکی دانشگاه آزاد مشهد

خلاصه مقاله:

استرس نقش مهمی در زندگی انسان ایفا می کند. دینامیک سیستم اعصاب مرکزی متناسب باحالت روانی انسان، ازجمله استرس، دچار دستخوش تغییرات می شود. بنابراین می توان با تجزیه وتحلیل سیگنال های مرتبط وضعیت سیستم اعصاب مرکزی را آشکار نمود. هدف این تحقیق طراحی سیستمی جهت تشخیص استرس با استفاده از سیگنال فوتوپلتیسموگرام می باشد. بدین منظور از 33 سوژه در دو حالت مختلف استرسی و آرام سیگنال مدنظر ثبت گردید. و سپس ویژگی هایی در حوزه زمان، فرکانس و آشوب استخراج گردید. در گام بعد ویژگی های استخراج شده را با استفاده از آزمون t مورد ارزیابی قرار داده و درنهایت با استفاده از یک شبکه عصبی به تفکیک میان دو گروه پرداخته ایم. نتایج بیانگر میزان تفکیک 2112 % می باشد. این روش نسبت به سایر روش ها از لحاظ وقت، تجهیزات و هزینه بهینه تر می باشد

کلمات کلیدی:

فوتوپلتیسموگرام، استرس، بعد فرکتال، تبدیل فوریه، شبکه عصبی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/396155>

