

عنوان مقاله:

تشخیص حالت استرس بر اساس سیگنال های الکتریکی مغز (EEG)

محل انتشار:

اولین کنفرانس ملی تحول دیجیتال و سیستم های هوشمند (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 18

نویسندگان:

فاطمه فرجام - مجتمع آموزش عالی لارستان، لار

فریبرز افروزه - مجتمع آموزش عالی لارستان، لار

هدی نخبه الفقهایی - مجتمع آموزش عالی لارستان، لار

خلاصه مقاله:

مهمترین عامل بروز بیماری های روانی در جامعه امروز افزایش استرس در بین افراد مختلف جامعه است که دلیل اصلی آن روی آوردن مردم به زندگی های ماشینی و کاهش تحرک در مقابل افزایش فشارهای اجتماعی است. از آنجایی که تمامی افکار و احساسات ما حاصل فعالیت میلیاردهای نرون در مغز است، استخراج برخی ویژگی ها از سیگنال های مغزی که جداکننده و بیان کننده میزان اضطراب و استرس فرد است، دور از ذهن نیست. به این منظور در این تحقیق سیگنال های مغزی افرادی در محدوده سنی ۱۸ تا ۲۴ سال در دو حال آرام و مضطرب در شرایط محیطی یکسان با پخش ویدیوهای مناسب جمع آوری گردید. پس از آن با حذف آرتیفکت های معمول چهار ویژگی توان فرکانسی در چهار باند مختلف، فرکتال، ویول و آماری استخراج شده و از کلاسه بندی SVM با هسته خطی استفاده شده است. افراد مورد بررسی در این تحقیق هیچگونه پیشینه بیماری های روحی- روانی مانند افسردگی، اضطراب و وسواس نداشتند و با معاینات مختصر بالینی مجدداً مورد ارزیابی قرار گرفتند. سیگنال های EEG از ۳۲ کانال مطابق استاندارد ۱۰ - ۲۰ جمع آوری و مورد ارزیابی قرار گرفت. در آخر با بررسی اثر تکیکانال ها و تمامی ترکیبات ۲ تایی و ۳ تایی کانال ها سعی شد تاثیر کانال های مختلف بر تشخیص اضطراب بررسی گردد و حداقل کانال هابرای این منظور انتخاب گردد. سیستم تشخیصی ایجاد شده بر روی افراد مبتلا به اضطراب مزمن پیاده شد و نشان داده شد که این سیستم قادر به ارزیابی و تشخیص این نوع اضطراب نیست.

کلمات کلیدی:

اضطراب و استرس، پردازش سیگنال، شبکه عصبی، EEG

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1383994>

