

## عنوان مقاله:

طراحی مدل هوشمند عمیق به منظور پیش بینی بیماری صرع با استفاده از سیگنال ECG

## محل انتشار:

دومین کنفرانس ملی محاسبات نرم (سال: ۱۳۹۶)

تعداد صفحات اصل مقاله: ۱۰

## نویسندگان:

ماداناسادات غفوریان - گروه مهندسی پزشکی، دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی، تهران، ایران

محمد تشنه لب - گروه مهندسی برق و کامپیوتر، دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی، تهران، ایران

محمدحسن مرادی - گروه مهندسی پزشکی، دانشگاه صنعتی امیرکبیر، تهران، ایران

## خلاصه مقاله:

صرع شایع ترین بیماری عصبی بعد از سکته مغزی است، که به دلیل آشفتگی های زودگذر مغز، به طور ناخودآگاه و غیرقابل پیش بینی روی میدهد. روشهای متنوعی، به منظور پیشبینی دقیق وضعیت حملات صرع ارایه شده است که ناتوانی آنها در ایجاد یک بازنمایی مناسب و توانمند بوده است. در این مطالعه از شبکه های عصبی عمیق برای پیشبینی حمله صرع با استفاده از آنالیز فعالیت الکتریکی قلب (ECG) بر روی پایگاه داده بومی متشکل از ۸ بیمار ارایه شده است. شبکههای عصبی عمیق گونه ای از ساختارهای عصبی، که به علت داشتن بیش از یک لایه مخفی، قادر به تعمیم دهی بهتر در مقایسه با شبکه عصبی سنتی هستند. ۸ ویژگی HRV در حوزههای زمان، فرکانس و ۶ ویژگی با سعی و خطا توسط شبکه عصبی عمیق استخراج و برای پیشبینی به MLP داده شده است. نتایج به دست آمده نشان میدهد که روش پیشنهادی قادر است با متوسط حساسیت ۹۹.۳۷ و متوسط خصوصیت ۹۹.۴۰ درصد حملات صرع را پیشبینی کند.

## کلمات کلیدی:

آنالیز تغییرات ضربان قلب، پیشبینی، صرع، یادگیری عمیق

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/۶۹۶۶۹۴/>