

## عنوان مقاله:

مرحله بندی خواب با استفاده از آنالیز دینامیک نمادین سیگنال های مغزی

## محل انتشار:

دومین کنگره بین المللی فن آوری، ارتباطات و دانش ICTCK2015 (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

## نویسندگان:

شهرزاد کمالی - گروه مهندسی پزشکی، واحد مشهد، دانشگاه آزاد اسلامی، مشهد، ایران

مهدی آذرنوش - گروه مهندسی پزشکی، واحد مشهد، دانشگاه آزاد اسلامی، مشهد، ایران

## خلاصه مقاله:

اهمیت تعیین مراحل خواب در تشخیص و درمان بیماری های مرتبط با آن ضروری است. روشهای آنالیز مختلفی درحوزه ی زمان و فرکانس برای کلاسبندی مراحل مختلف خواب استفاده شده است که با توجه به رفتار غیرخطی سیگنال های بیولوژیکی مثل سیگنال مغزی مطالعه این اطلاعات غیرخطی میتواند در تشخیص صحیح مؤثر باشد. دراین تحقیق با استفاده از تحلیل ویژگی های کمی و کیفی دینامیک نمادین که یک روش غیرخطی مناسب برای مطالعه رفتار سیگنال های بیولوژیکی است بین مراحل مختلف خواب تفکیک ایجاد شده است. در واقع آنالیز دینامیک نمادین ثابت کرده است که برای مطالعه ی سیستم های پیچیده و توصیف دینامیک سری های زمانی مناسب است. در این مطالعه داده ی سیگنال مغزی مربوط به 7 سوژه ی سالم استفاده شده است و برای بررسی عملکرد از دو شبکه ی عصبی چندلایه ی پیشرو و شبکه ی عصبی بازگشتی استفاده شده است که به ترتیب صحت 81/42% و 85/68% را داشته اند. نتایج نسبت به روشهای مورد اجرا در مطالعات قبلی که بر اساس آنالیزهای زمانی و فرکانسی می باشند، پیچیدگی محاسباتیکمتری داشته واز صحت قابل قبولی برخوردار است.

## کلمات کلیدی:

آنالیز های غیرخطی، دینامیک نمادین، سیگنال الکتروانسفالوگرام، مرحله بندی خواب

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/517485>

