

## عنوان مقاله:

-تشخیص انجماد راه رفتن در بیماران مبتلا به پارکینسون با استفاده از حسگرهای پوشیدنی و یادگیری عمیق

## محل انتشار:

دو فصلنامه مدیریت مهندسی و رایانش نرم، دوره 9، شماره 1 (سال: 1402)

تعداد صفحات اصل مقاله: 21

## نویسندگان:

مریم طالب وند - گروه مهندسی کامپیوتر و فناوری اطلاعات، دانشگاه قم، قم، ایران

امیر لکی زاده - گروه مهندسی کامپیوتر و فناوری اطلاعات، دانشگاه قم، قم، ایران

فرانک فتوحی - گروه مهندسی کامپیوتر و فناوری اطلاعات، دانشگاه قم، قم، ایران

## خلاصه مقاله:

انجماد راه رفتن (FOG) یکی از عوارض بیماری پارکینسون (PD) است که منجر به ناتوانی بیمار در انجام فعالیت‌های حرکتی می‌شود. وقوع FOG باعث کاهش استقلال بیماران در انجام فعالیت‌های روزمره و به طور کلی کاهش کیفیت زندگی آن‌ها می‌شود. استفاده از روش‌های محاسباتی می‌تواند با بررسی دقیق وضعیت FOG در بیماران، پشتیبانی غیردارویی و اطلاعات تکمیل‌کننده‌ای را در مورد بیماری به متخصصان مغز و اعصاب ارائه دهد و احتمال ارائه یک درمان موثرتر را افزایش دهد. این مقاله، روشی را برای تشخیص FOG بر اساس تکنیک‌های یادگیری عمیق و پردازش سیگنال ارائه می‌دهد. داده‌های به کار رفته، مجموعه داده Daphnet می‌باشد که از طریق سنسورهای پوشیدنی قرار گرفته بر روی بدن بیماران، جمع‌آوری شده‌اند. روش پیشنهادی، پس از پالایش و پیش‌پردازش داده‌ها، به تشخیص FOG از طریق ارائه یک معماری شبکه عصبی عمیق مبتنی بر شبکه‌های حافظه کوتاه مدت دوطرفه (BDL-FOG) می‌پردازد. نتایج تجربی نشان می‌دهد که روش پیشنهادی به دلیل سازگاری بیشتر با داده‌های سری زمانی توانسته است ضمن بهبود فرآیند تشخیص FOG به دقت بالاتری نسبت به بهترین روش‌های موجود دست یابد.

## کلمات کلیدی:

انجماد راه رفتن، بیماری پارکینسون، شبکه‌های عصبی بازگشتی، یادگیری عمیق

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1916752>

