

عنوان مقاله:

ارائه مدل بهینه برای تشخیص زودهنگام بیماری پارکینسون با استفاده از داده کاوی

محل انتشار:

نوزدهمین کنفرانس ملی مهندسی برق، کامپیوتر و مکانیک (سال: 1402)

تعداد صفحات اصل مقاله: 15

نویسندگان:

محمدجواد حسین پور - عضو هیئت علمی و استادیار بخش مهندسی کامپیوتر، دانشگاه آزاد اسلامی واحد استهبان، استهبان، ایران

سعیده زردشت - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی کامپیوتر، دانشگاه آزاد اسلامی واحد استهبان، استهبان، ایران

خلاصه مقاله:

پارکینسون یک بیماری مرتبط با سیستم عصبی است که در انسان به دلیل از دست دادن سلول های مغزی یافت می شود که بر تحرک بدن تاثیر می گذارد. پس از بیماری آلزایمر، این بیماری به دلیل اختلال در سیستم عصبی مرکزی، دومین بیماری در میان انسان ها محسوب می شود. تشخیص زودرس این بیماری می توان علاوه بر مقرون به صرفه بودن از پیامدهای منفی برای بیماری پیشگیری به عمل آورد. امروزه پژوهشگران درصدد ارائه روشهای داده کاوی هوشمندی برای تشخیص این بیماری هستند، اکثر روشهای ارائه شده مبتنی بر روشهایی همچون رگرسیون، نزدیک ترین همسایگی، شبکه عصبی و ماشین بردار پشتیبان برای تشخیص می باشد، از طرفی اگرچه برخی از روشها از دقت نسبتا مناسبی برخوردار بوده اند اما از تعادل میان دقت و زمان اجرا برخوردار نیستند یا حساسیت به پارامترهای تنظیمی و داده های پرت دارند، به طور مثال روش نزدیک ترین همسایگی اگرچه از سرعت و سادگی برخوردار است اما به دلیل رای گیری اکثریت و حساسیت به پارامتر اندازه همسایگی از کارایی پایینی برخوردار است. از همینرو در این پایان نامه از نسخه پیشرفته تر نزدیک ترین همسایگی به نام روش طبقه بندی نزدیک ترین همسایگی برپایه مبتنی بر بردارهای محلی چندگانه و طبقه بندی شبکه عصبی با آموزش پس انتشار بیزی برای تشخیص بیماری پارکینسون استفاده شد، نتایج روش پیشنهادی نشان از صحت، دقت، ویژگی و حساسیت به ترتیب ۹۹، ۹۶، ۹۸.۶ و ۱۰۰ درصدی و کارایی بهتر در مقایسه با روشهای مورد مقایسه از جمله SVM، ANN دارد.

کلمات کلیدی:

بیماری پارکینسون، نزدیک ترین همسایگی بردار متوسط محلی چندگانه، شبکه عصبی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1795978>

