

عنوان مقاله:

راهکارهایی مبتنی بر داده کاوی با مقایسه عملکرد درخت تصمیم CART شبکه ی عصبی MLP برای پیش بینی سکتة قلبی

محل انتشار:

اولین کنفرانس بین المللی تحقیقات پیشرفته در علوم، مهندسی و فناوری (سال: ۱۳۹۸)

تعداد صفحات اصل مقاله: ۱۹

نویسندگان:

رضوان متین فرد - دانشکده مهندسی کامپیوتر، موسسه آموزش عالی غیرانتفاعی یاسین، بروجرد، ایران

صبا تمیزی - دانشکده مهندسی صنایع و برنامه ریزی سیستمها، دانشگاه صنعتی اصفهان، اصفهان، ایران

خلاصه مقاله:

در سال های اخیر استفاده از روش های داده کاوی روی حجم زیادی از داده ها با هدف تولید مدل ها و الگوهای پیش بینی کننده در حیطه های متعدد پزشکی رواج یافته است. با توجه به شیوع و سهمی که بیماری سکتة قلبی در مرگ و میر انسان ها دارند، لذا پیش بینی صحیح وضعیت بیمار جهت به حداقل رساندن استفاده از روش های تهاجمی مثل آنژیوگرافی و... دارای اهمیت زیادی است، استفاده از تکنیک های داده کاوی برای پیش بینی سریع ابتلا به بیماری، کاهش عوارض ناشی از آن و هزینه های کمتر بسیار کمک کننده است. این پژوهش با هدف استفاده از نتایج حاصل از داده کاوی جهت پیش بینی دقیق تر بیماری قلبی، تصمیم گیری موثرتر و بهتر درمان بیماران و کاهش هزینه ها صورت گرفته است. پژوهش حاضر از نوع کاربردی و توصیفی می باشد که در آن اطلاعات مربوط به ۳۰۰ بیمار از مخزن انبار در سایت UCI استخراج شده و شامل ۱۴ متغیر است. در این پژوهش از مدل شبکه ی عصبی مصنوعی و درخت تصمیم CART برای پیش بینی مبتلا بودن به سکتة قلبی استفاده شده است و دقت و صحت و میزان خطا در هر دو روش بررسی گردید. براساس نتایج به دست آمده مشاهده می شود مدل شبکه ی عصبی با ساختار پرسپترون چند لایه با دقتی برابر ۹۱/۹۷ درصد بر مدل درخت تصمیم CART با دقتی برابر ۷۵/۵۶ درصد در پیش بینی ابتلا به سکتة قلبی برتری دارد.

کلمات کلیدی:

پیش بینی، سکتة قلبی، درخت تصمیم گیری CART، شبکه عصبی مصنوعی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/۱۰۰۶۴۵۶>