

عنوان مقاله:

تشخیص خطر ابتلا به سرطان معده با استفاده از مدل های یادگیری ماشین

محل انتشار:

هشتمین همایش ملی مطالعات و تحقیقات نوین در حوزه علوم کامپیوتر، برق و مکانیک ایران (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

نویسندگان:

علی زحمتکش زکریایی - دانشجوی ارشد مهندسی کامپیوتر - نرم افزار موسسه آموزش عالی راهبرد شمال، رشت، گیلان

حسین صدر - گروه مهندسی کامپیوتر و فناوری اطلاعات. موسسه آموزش عالی راهبرد شمال، رشت، گیلان ۳۱۰۵۱۱۰۰۲۰ ۲۱۵۱۱۰۰۲۰ ۹۲۰۳۰۵

مژده نشری سلیمان دارابی - گروه فناوری اطلاعات و انفورماتیک پزشکی. دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی. رشت، گیلان

خلاصه مقاله:

بیان مساله: سرطان معده یکی از شایع ترین انواع سرطان در ایران است که در صورت تشخیص نادرست و با تشخیص دیر هنگام آسیب های جبران ناپذیری به دنبال خواهد داشت. همچنین از نظر میزان مرگ و میر سومین سرطان پیشرو در جهان می باشد. هدف: سرطان معده در مقایسه با سایر انواع سرطان عمدتاً توسط عوامل جمعیت شناختی و رژیم غذایی ایجاد می شود. هدف از این مطالعه تشخیص زودهنگام سطح خطر ابتلا به سرطان معده با پیش بینی عوامل اولیه و مهم از طریق تکنیک های داده کاوی و یادگیری ماشین است. روش: این مطالعه بر روی مجموعه داده به دست آمده از ۶۱۸ بیمار مبتلا به بیماری های معده در دو گروه بیماران کم خطر و پرخطر سرطان معده، که شامل پرسشنامه، معاینات سرولوژیکی و آندوسکوپی به همراه پاتولوژی بیوپسی است. انجام گرفت. در این مطالعه جهت مقایسه ۳۲ ویژگی و عوامل خطر از پنج روش یادگیری ماشین. شامل ماشین بردار پشتیبان، درخت کامل شبکه های بیزیساده، درخت تصمیم پرسپترون چندلایه و رگرسیون لجستیک برای طبقه بندی بیماران استفاده شد. نتایج: با بررسی معیارهای ارزیابی که شامل ماتریس درهم ریختگی، صحت و ناحیه زیر منحنی بودند، یافته ها نشان دادند که مدل داده کاوی پرسپترون چندلایه نسبت به سایر مدل های پیش بینی کننده بهینه تر عمل نمود. که در نتیجه ۱۵ عامل از مهمترین عوامل تاثیرگذار برای خطر سرطان معده اولیه مشخص شدند.

کلمات کلیدی:

رگرسیون لجستیک، درخت تصمیم سرطان معده، پرسپترون چندلایه، ماتریس درهم ریختگی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1620935>

