

عنوان مقاله:

مدلی برای پیشبینی بیماری سرطان ریه با استفاده از رویکردهای یادگیری تلفیقی

محل انتشار:

دوازدهمین کنفرانس ملی علوم و مهندسی کامپیوتر و فناوری اطلاعات (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

عبدالرسول آبانگاه - موسسه آموزش عالی غیرانتفاعی-غیر دولتی لیان، بوشهر

حسن ارفعی نیا - موسسه آموزش عالی غیرانتفاعی-غیر دولتی لیان، بوشهر

خلاصه مقاله:

با افزایش تعداد پارامترها در تشخیص بیماری، فرایند تشخیص میتواند حتی برای یک متخصص خبره پزشکی نیز به سختی امکانپذیر باشد. همین دلیل موجب شده که در چند دهه اخیر از ابزارهای تشخیص کامپیوتری با هدف کمک به جامعه پزشکی استفاده شود. امروزه با پیشرفتهای اخیر در یادگیری ماشین، داده کاوی و بینایی کامپیوتر، پتانسیل بسیار خوبی برای پیشرفت در تشخیص بیماریهای مختلف وجود دارد. در این مقاله یک مدل تلفیقی از تکنیکهای داده کاوی برای تشخیص و پیشبینی بقای بیماران سرطان ریه ارائه شده است. مدل پیشنهادی شامل یک الگوریتم انتخاب ویژگی تجمعی و یک مدل طبقه بندی کلاسیک است. در رویکرد انتخاب ویژگیهای تجمعی، ابتدا ویژگیهای مشابه خوشه بندی شده و سپس از هر خوشه زیرمجموعه ویژگی های بهینه توسط یک الگوریتم تکاملی جستجو میشود. در نهایت زیرمجموعه ویژگیهای انتخاب شده از هر خوشه ترکیب شده تا ویژگیهای انتخاب شده نهایی متنوع و با حداقل افزونگی باشند. علاوه بر این، مدل طبقه بندی استفاده شده یک مدل طبقه بندی کلاسیک است که کار مدلسازی داده های آموزشی را انجام میدهد. نتایج شبیه سازی کارایی بهتر روش پیشنهادی را از لحاظ دقت تشخیص در مقایسه با الگوریتمهای MC-NN و NN-PSO نشان میدهد.

کلمات کلیدی:

سرطان ریه، یادگیری تلفیقی، انتخاب ویژگی، مدل طبقه بندی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1224688>

