

عنوان مقاله:

کاربرد روشهای بهره اطلاعاتی و Relief-F برای انتخاب ژن های دارای اطلاعات مفید جهت دسته بندی بیماری با استفاده از ریزآرایه های بیان ژنی

محل انتشار:

سومین کنفرانس بین المللی تحقیقات بین رشته ای در مهندسی برق، کامپیوتر، مکانیک و مکترونیک در ایران و جهان اسلام (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

سیمین قاسمی - مربی، گروه مهندسی کامپیوتر، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران

الهام نیکوکار - عضو هیات علمی گروه مهندسی کامپیوتر، دانشکده مهندسی، دانشگاه شهید چمران اهواز، اهواز، ایران

محدثه منتظری - عضو هیئت علمی فنی کامپیوتر، دپارتمان برق و کامپیوتر، دانشکده حضرت فاطمه (س)، دانشگاه فنی و حرفه ای استان کرمان، کرمان، ایران

خلاصه مقاله:

با توجه به پژوهش های اخیر مشخص شده است که ریز آرایه های بیان ژنی برای دسته بندی بیماریها مفید هستند. دسته بندی بر اساس داده های ریز آرایه های بیان ژنی با دسته بندی دیگر انواع داده ها بسیار متفاوت است زیرا تعداد ویژگیها (ژن ها) از تعداد نمونه ها (نمونه های بافتی) بسیار فراتر است. با این حال مشخص شده است که انتخاب یک مجموعه کوچک از ژن های دارای اطلاعات مفید میتواند منجر به بهبود دقت دسته بندی به سطح مورد نظر گردد. بنابراین، استفاده از روشهای انتخاب ویژگی، «بهره اطلاعاتی» و «Relief-F» بسیار رایج شده اند که در حوزه روشهای یادگیری ماشین، دو مورد از موفق ترین روشهای انتخاب ویژگی، «بهره اطلاعاتی» و «Relief-F» هستند. در این پژوهش، عملکرد برخی از این روشها بر روی یک مجموعه داده ریز آرایه های بیان ژنی ارزیابی شده است. بدین منظور روش Relief-F و بهره اطلاعاتی در حالت های بهره اطلاعاتی تکی و بهره اطلاعاتی دوگانه با دسته بندی بر روی یک مجموعه داده شامل اطلاعات ژنوم افراد مختلف با نام GDS32268 اعمال شده است که نتایج پیاده سازی نشانگر نتایج قابل قبول از اعمال این روشها بر روی مجموعه داده های در نظر گرفته شده، میباشد.

کلمات کلیدی:

الگوریتم بهره برداری اطلاعاتی، الگوریتم Relief-F، ریز آرایه های بیان ژن، انتخاب ویژگی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1119532>

