

عنوان مقاله:

بررسی و مقایسه عملکرد الگوریتم های فرااکتشافی در انتخاب ویژگی و پیش بینی خطای نرم افزار

محل انتشار:

هشتمین کنفرانس بین المللی وب پژوهی (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 20

نویسندگان:

علی کریمی - استادیار دانشگاه جامع امام حسین (ع)، تهران

محسن نوروزی - مربی و پژوهشگر دانشگاه جامع امام حسین (ع)، تهران

g9813038390@ihu.ac.ir

خلاصه مقاله:

الگوریتم های فرااکتشافی فنون بهینه سازی هستند که با فرایندهای اکتشاف و بهره برداری مکرر از کل فضای جستجو، راه حل بهینه را ارائه می دهند. انتخاب ویژگی نیز یک فرایند مهم و برجسته در حوزه یادگیری ماشین است که باعث کاهش ابعاد داده می شود. اینمقاله به بررسی و مقایسه الگوریتم های فرااکتشافی الهام گرفته از طبیعت برای انتخاب ویژگی در راستای افزایش دقت پیش بینی خطای نرم افزار می پردازد. پژوهشگران، الگوریتم های فرااکتشافی را به دلیل تنوع و تعدد زیاد، نمی توانند به راحتی و در زمانی کوتاه، به عنوان یک روش مناسب برای تحقیق موردنظر خود انتخاب کنند. در این مقاله سعی شده است با تشریح فنون انتخاب ویژگی و روش های آن، کاربرد الگوریتم های فرااکتشافی در حوزه های مختلف، از قبیل هوش جمعی و روش های دودویی کردن این الگوریتم هامورد بررسی قرار گیرد. همچنین، با معرفی ۱۸ الگوریتم فرااکتشافی در ۶ دسته مختلف و ارزیابی هر کدام از آنها، یک تحلیل مناسبدر اختیار پژوهشگران قرار داده شده است تا به سادگی و با بیشترین بازدهی بتوانند الگوریتم و روش مناسب کار خود را انتخاب نمایند. در مقالاتی که تاکنون ارایه شده است، الگوریتم های فرااکتشافی تنها از یک جنبه مورد بررسی قرار گرفته اند، در حالی که در این مقاله ضمن مطالعه انواع مختلفی از تحقیقات انجام شده، سعی شده است از جنبه های مختلف مورد بررسی و ارزیابی قرار گیرند.

کلمات کلیدی:

الگوریتم های فرااکتشافی، بهینه سازی، هوش جمعی، انتخاب ویژگی، کاهش ابعاد داده، یادگیری ماشین

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1458452>

