



پایان‌نامه‌ی کارشناسی ارشد: فاطمه دلبری، ۱۳۹۷

انتخاب ویژگی با الگوریتم گرگ خاکستری دودویی

بنا به ضرورت انتخاب ویژگی و اهمیت آن در جهت کاهش ابعاد داده و به تبع آن پردازش کمتر ضروری است تا انتخاب هاب خوبی از ویژگی‌ها انجام شود تا دقتی در حدود داده‌های اصلی داشته باشند. لذا با روش‌های فراابتکاری سعی در یادگیری انتخاب ویژگی با دقت بالا می‌باشیم. در این پژوهش با استفاده از الگوریتم بهینه‌سازی گرگ خاکستری عامل‌های جستجو همان ویژگی‌های داده می‌باشند که با انتخاب تصادفی تعدادی از ویژگی‌ها و تقسیم داده‌ها به نمونه‌های آموزشی و تست با یک شبکه عصبی دو لایه مقدار خطای به دست آمده از انتخاب ویژگی را به عنوان ارزیابی الگوریتم گرگ خاکستری در نظر گرفته می‌شود. به این شکل گرگ‌ها به سمت انتخاب‌های بهینه‌تر حرکت می‌کنند. برای بهبود عملکرد گرگ‌های خاکستری و برای هر تکرار گرگ خاکستری با انتخاب سه راه حل برتر که مربوط به گرگ‌های الفا بتا و دلتا می‌باشند و قرار دادن آن‌ها به عنوان جمعیت اولیه الگوریتم ژنتیک و اضافه کردن پنج راه حل تصادفی از جمعیت اولیه گرگ‌ها الگوریتم ژنتیک را بر روی آن اجرا می‌کنیم. نتایج این روش هیبریدی حاکی از آن است که بهبود قابل ملاحظه‌ای در مقایسه با روش‌های ژنتیک و گرگ خاکستری و گروه ذرات به دست آمده است

کلیدواژه‌ها: الگوریتم بهینه‌سازی گرگ خاکستری

شماره‌ی پایان‌نامه: ۱۲۷۴۱۰۰۶۹۷۱۰۰۳

تاریخ دفاع: ۱۳۹۷/۱۱/۱۰

رشته‌ی تحصیلی: مهندسی کامپیوتر - نرم‌افزار

دانشکده: فنی و مهندسی

استاد راهنما: مهندس حسام حسن‌پور

استاد مشاور: مهندس کبری بهروان

M.A. Thesis:

Feature selection with binary gray wolf optimization

It is necessary to select the feature and its importance to reduce the size of the data, and consequently, less processing is necessary to select a good hub of the features in order to be accurate in the range of the main data. Therefore, we try to learn high-precision feature selection with meta-burgh methods. In this study, using the gray wolf optimization algorithm, the search agents have the same data characteristics that by randomly selecting a number of features and dividing the data as training and testing samples with a two-layer neural network, the amount of error obtained from the selection Wizard is considered as the



evaluation of the gray wolf algorithm. In this way, wolves move towards more optimal choices. To improve the performance of the gray wolves and for each one of the gray wolves, select the top three solutions that are related to the alpha beta and delta wolves and put them as the initial population of the genetic algorithm and add five random methods from the initial population Wolves run the genetic algorithm on it. The results of this hybrid method show that there is a significant improvement in comparison with the genetic methods and gray wolves and the particle group.