

## عنوان مقاله:

ارزیابی یک تکنیک یادگیری ماشین ترکیبی موثر جدید در راستای بهبود عملکرد تجزیه و تحلیل کلان داده

## محل انتشار:

سومین کنفرانس بین المللی فناوری های نوین در علوم (سال: 1402)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

## نویسنده:

علیرضا نقوی - فارغ التحصیل رشته مهندسی کامپیوتر گرایش نرم افزار دانشگاه تبریز، تبریز، ایران

## خلاصه مقاله:

برآورد می شود میانگین حجم داده تولید شده در روز بیش از ۲.۵ کوئینتیلیون (۱۸)۱۰×۲.۵ بایت باشد. به علاوه با توجه به گزارشات ارائه شده، تا سال ۲۰۲۰، در هر ثانیه ۱.۷۹ مگابایت داده توسط هر فرد در جهان تولید شده است. ظاهراً مجموعه داده های بزرگ حاوی مقدار عظیمی از اطلاعات ارزشمند هستند که برایتصمیم گیری بهتر قابل استفاده است. با این حال پردازش کارآمد کلان داده به مقدار عظیمی از حافظه و منابع محاسباتی نیاز دارد. الگوریتم های یادگیری ماشین، ابزارهای کارآمد و محبوبی هستند که برای تحلیل واستخراج دانش پنهان از مجموعه داده های بکار گرفته می شوند. با این حال برخی از این الگوریتم ها اساساً برای کار با مجموعه داده های کلان طراحی نشده بودند، بنابراین با افزایش حجم داده ها، پیچیدگی محاسباتی آنها نیز افزایش می یابد. در نتیجه این امر تحلیل کلان داده را بسیار کند یا غیرواقعی می کند. بنابراین نیاز به روش های سریع و کارآمد برای تحلیل کلان داده مشهود است. این مقاله یک روش ترکیبی هوشمند یادگیریمشین مناسب برای تحلیل کلان داده معرفی می کند. این روش یک الگوریتم تشخیص مرز و انتخاب نمونه بالهام از تشخیص لبه در پردازش تصویر است. این الگوریتم با چهار الگوریتم یادگیری ماشین و مجموعه داده کلان ارزیابی شد و نتایج نشان میدهد که به کاهش حافظه ذخیره سازی بیش از ۵۰٪ دست یافته و همزمان سرعت آموزش الگوریتم یادگیری ماشین ارزیابی شده بدون تأثیر معنادار بر دقت پیش بینی، تا ۹۰٪ (در برخی موارد) بهتر شده است.

## کلمات کلیدی:

آموزش ماشین، تحلیل کلان داده، انتخاب نمونه، کاهش داده، تشخیص مرز

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1753786>

