

عنوان مقاله:

مصورسازی داده‌های بازار سهام با شبکه‌ی عصبی نگاشت خودسازمانده

محل انتشار:

دومین کنفرانس بین‌المللی مدیریت و حسابداری (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

سیدکمال چهارسوقی - استاد، دانشکده مهندسی صنایع و سیستمها، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران

فریده رحیم نژاد - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشکده مهندسی صنایع و سیستمها، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران

خلاصه مقاله:

مصورسازی اطلاعات یکی از حوزه‌های علوم رایانه است که با نوآوری در ارزیابی مقادیر عظیم اطلاعات ارتباط دارد و دارای استعداد زیادی برای استخراج دانش از داده است. بازار سهام، یکی از مواردی است که داده‌های بسیار زیادی دارد و این داده‌ها، با گذر زمان، به‌طور مرتب در حال تغییر هستند. پیدا کردن الگوهای مفید در داده‌های بازار سهام، نیازمند مهارت تحلیلی بالا و تلاش بسیار زیادی است. برای تحلیل آسانتر، یکی از ابزارهایی که میتواند بسیار کمک‌کننده باشد، استفاده از شبکه‌های عصبی است. در میان شبکه‌های عصبی، الگوریتم یادگیری بدون نظارت که نگاشت خودسازمانده نامیده میشود، میتواند برای کاهش بعد داده‌ها به کار رود. در واقع، با کمک این الگوریتم میتوان داده‌های با ابعاد بالا را به داده‌های دوبعدی تبدیل کرد و سپس با خوشه‌بندی داده‌های دوبعدی به تحلیل آسانتر داده‌ها پرداخت. در این پژوهش، ابتدا چهل شرکت مختلف، بر اساس هشت ویژگی مالی معین، با کمک الگوریتم خودسازمانده خوشه‌بندی شدند. سپس با این خوشه‌بندی بر اساس هر یک از ویژگی‌ها به‌طور جداگانه انجام شد. نتایج حاصل از مصورسازی داده‌ها با ماتریس نشان داد که شرکت‌هایی که در تعداد بیشتری از ویژگی‌ها به یکدیگر شباهت داشتند، در خوشه‌بندی کلی نیز در خوشه‌های یکسان قرار گرفتند و الگوریتم SOM نتایج صحیح و منطقی را ارائه کرد که طبق این نتایج، مدیران و سرمایه‌گذاران شرکتها با صرف زمان کمتر و شیوه‌های آسانتر میتوانند شرکت‌های دیگر را برای ایجاد روابط تجاری مابین خودشان و یا برای رقابت در بازار شناسایی کنند

کلمات کلیدی:

شبکه‌های عصبی، نگاشت خودسازمانده، مصورسازی، بازار سهام

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/642791>

