

عنوان مقاله:

بهبود دقت پیش بینی فروش محصولات در تجارت الکترونیک و افزایش فروش آتی با استفاده از شبکه عصبی

محل انتشار:

چهاردهمین کنفرانس ملی علوم و مهندسی کامپیوتر و فناوری اطلاعات (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

نویسندگان:

محمد احسان اسکندری اورک - کارشناس ارشد فناوری اطلاعات- تجارت الکترونیک ، موسسه آموزش عالی، علوم و فناوری سپاهان

کیوان محبی - گروه برق و کامپیوتر، واحد مبارکه، دانشگاه آزاد اسلامی، مبارکه، اصفهان، ایران

مریم بیاتی - گروه برق و کامپیوتر، واحد مبارکه، دانشگاه آزاد اسلامی، مبارکه، اصفهان، ایران

خلاصه مقاله:

به دلیل اهمیت بالای مسائل اقتصادی همواره مبارزه با مشکلات اقتصادی و بررسی راه های مختلف ایجاد رونق اقتصادی از کارهای بسیار مهم فعالان این حوزه می باشد. یکی از راه های مبارزه با مشکلات اقتصادی از جمله تورم و غیره کنترل بهتر بر بازار و قیمت ها می باشد. برای انجام پیش بینی با دقت مناسب کارهای بسیاری بر اساس روش های ریاضی انجام شده و اخیرا از روش های یادگیری ماشین برای تحلیل بازار و سیستمهای مالی استفاده می شود. تحلیل سبد خرید یکی از مهمترین کاربردهای داده کاوی است که بر کشف الگوهای خرید به وسیله داده های معاملات انجام شده، تمرکز میکند. در بسیاری از فروشگاه ها تبادلات، تنها منبع اطلاعات فروش هستند که داده کاوی میتواند از آن استفاده کند. هدف اصلی این تحقیق پیش بینی فروش محصولات در تجارت الکترونیک و افزایش فروش آتی می باشد و همچنین قصد داریم که در این تحقیق بررسی کنیم آیا الگوریتم پیشنهادی می تواند دقت پیش بینی را نسبت به روش های معمول همچون شبکه های عصبی و ماشین بردار پشتیبان و روش ارائه شده در مرجع ارتقا دهد یا نه. یکی از مشکلات روش های پیشین مبتنی بر شبکه عصبی، تعیین ساختار و وزن های اولیه شبکه عصبی است که می تواند باعث کاهش دقت نهایی پیش بینی شود. برای حل این مشکل در روش پیشنهادی ابتدا ساختار و معماری اولیه شبکه بهینه سازی و وزن های اولیه شبکه با استفاده از الگوریتم های تکاملی مقداردهی شوند و سپس در مرحله بعد روال بروزرسانی وزن های شبکه عصبی انجام شود. به منظور ارزیابی روش پیشنهادی، این روش از نظر دو معیار خطای MAE و MAUE و همچنین دو معیار دقت پوشش RC و UC با مقاله پایه مقایسه گردید که نتایج نشان داد روش پیشنهادی هم از نظر دقت و هم از خطا دارای عملکرد بهتری است. همچنین روش پیشنهادی از نظر زمان اجرا نسبت به مقاله پایه دارای برتری بود.

کلمات کلیدی:

بهبود دقت پیش بینی فروش، تجارت الکترونیک، افزایش فروش، شبکه عصبی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1410000>

