

عنوان مقاله:

پیشبینی قیمت بیتکوین با استفاده از شبکه های عصبی عمیق و SVM

محل انتشار:

هشتمین کنفرانس بین المللی دانش و فناوری مهندسی برق مکانیک و کامپیوتر ایران (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 15

نویسندگان:

محسن موسائی - دانشجوی ارشد هوش مصنوعی دانشگاه خیام

مسعود ستوده فر - استادیار گروه مهندسی کامپیوتر، دانشکده مهندسی، دانشگاه خیام

وحیدرضا جوانمرد - دانشجوی ارشد هوش مصنوعی دانشگاه خیام

خلاصه مقاله:

بازار ارزهای دیجیتال در حال حاضر یکی از محبوبترین بازارهای سرمایه گذاری است. آنچه موجب محبوبیت ارزهای دیجیتال شده است، استفاده از فناوریهای غیرمتمرکزی است که برای کاربران امکان پرداخت امن و ذخیره پول، بدون نیاز به ثبتنام یا استفاده از بانکها را فراهم کرده است. بیتکوین اولین ارز دیجیتالی بود که به پذیرش گسترده در سراسر جهان دستیافت و بیشترین حجم سرمایه گذاری در این بازار را به خود اختصاص داده طوریکه در چند سال اخیر نوسانات بسیار زیادی داشته است. پیچیدگی پیشبینی نوسانات قیمت، نیاز به ابزارهای هوشمند را برای پیشبینی در بازار ارز دیجیتال، به وجود آورده است. ازاینرو باتوجه به پیچیدگی موجود به کارگیری روشهای یادگیری عمیق از جمله LSTM به دلیل داشتن حافظه کوتاهمدت و بلندمدت از نظر وجود ماهیت زمانی در داده های ارز دیجیتال بهمنظور انجام پیشبینی قیمت و الگوریتم ماشین بردار پشتیبان SVM برای کلاسه بندی اخذ تصمیم به دو کلاس خرید یا فروش ارز دیجیتال به عنوان یک راهحل کارا می توانند مد نظر قرارگیرند. در این پژوهش از شبکه عصبی عمیق LSTM برای پیشبینی قیمت بیتکوین در معاملات اسپات استفاده شد و برای بازار فیوچرز رباتی طراحی کردیم که بهصورت خودکار خریدوفروش انجام دهد. برای افزایش دقت ربات از مدل SVM استفاده شد تا دقت پیشبینی افزایش یابد. نتایج بهدستآمده نشان داد که روش های استفاده شده دقت بالایی در پیشبینی نوسانات بیتکوین دارد.

کلمات کلیدی:

ارز دیجیتال، بیتکوین، یادگیری عمیق، شبکه های عصبی بازگشتی، پیش بینی، SVM، LSTM

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1637757>

