

اطلاعیه دفاع

نام دانشجو: امیر محمد عباسی		نام استاد راهنما: دکتر احمد علی آبین	
مقطع: کارشناسی ارشد		رشته: مهندسی کامپیوتر	
نوع دفاع: <ul style="list-style-type: none"> • دفاع پروپوزال <input type="checkbox"/> • دفاع پایان نامه <input checked="" type="checkbox"/> • دفاع رساله دکترا <input type="checkbox"/> 		تاریخ: ۱۹ شهریور ۱۴۰۳	
		ساعت: ۱۳.۳۰	
		مکان: کلاس ۱۱۷	
عنوان: استفاده از قواعد تحلیل تکنیکال و بنیادی در یادگیری ماشین برای تحلیل رفتار قیمتی رمزارزها			
داوران خارجی: جناب آقای دکتر محمد مهدی اثنی عشری		داوران داخلی: جناب آقای دکتر حامد ملک	
چکیده: <p>در دنیای امروز، سرمایه گذاری یکی از مهمترین دغدغه های هر فرد به حساب می آید و نحوه سرمایه گذاری هر فرد متناسب با شرایط و میزان ریسک پذیری او متفاوت است. امروزه رمزارزها به یک ابزار برای سرمایه گذاری تبدیل شده اند بطوریکه ارزش بازار آنها در سال ۲۰۲۴ به ۳ تریلیون دلار رسیده است. از این رو بسیاری از افراد و موسسات به سرمایه گذاری در این حوزه روی آورده اند. در این پژوهش با استفاده از اطلاعات و دانش بازارهای مالی و ترکیب آن با مباحث یادگیری ماشین، به دنبال بهبود عملکرد سیستم های معامله کننده خودکار در بازار رمزارزها (روی رمزارز بیت کوین) هستیم. به طور کلی، پژوهش ها صورت گرفته در این حوزه از روش هایی اعم از روش های آماری کلاسیک، روش های یادگیری ماشین کلاسیک، روش های یادگیری عمیق و روش های مبتنی بر یادگیری تقویتی و یادگیری تقویتی عمیق برای حل مساله استفاده کرده اند. نکته حائز اهمیت در پژوهش های صورت گرفته، عدم توجه مناسب به پردازش داده های تأثیرگذار و اصول حاکم بر بازارهای اقتصادی و عدم مدیریت ریسک است. در این پژوهش با استفاده از داده ها و قواعد تحلیل تکنیکال و تحلیل بنیادی و بررسی سوابق قیمتی رمزارز بیت کوین، عاملی مبتنی بر یادگیری تقویتی عمیق ایجاد نموده ایم. در همه رویکردهای پیشنهادی برای حل مساله، شیوه یادگیری عامل بر اساس الگوریتم یادگیری تقویتی عمیق کیو بوده و در هر رویکرد، ساختار مدل و نحوه ایجاد فضای حالت مدل بر اساس اقتضا متغییر است. از طرفی در یکی از رویکردها به منظور کاهش فضای حالت عامل و بررسی تأثیرات آن، از شبکه های خود رمزگذار استفاده شده است. داده های مورد استفاده در پژوهش شامل داده های قیمتی رمزارز بیت کوین، اندیکاتورهای تحلیل تکنیکال و شاخص های تحلیل بنیادین است بطوریکه داده های مابین سال های ۲۰۱۲ تا ۲۰۲۲ برای آموزش مدل و داده های سال ۲۰۲۳ برای تست در نظر گرفته شده است. در ادامه بر روی داده های مورد استفاده پیش پردازش هایی متناسب با مساله صورت گرفت و از هر کدام متناسب با استراتژی های معاملاتی آنها، سیگنال های خرید، فروش و خنثی بودن استخراج گردید. سپس به منظور مدیریت ریسک و مدیریت سرمایه عامل در انجام معاملات، برخی اصول مدیریت سرمایه متناسب با بازار رمزارزها پیاده سازی و مورد استفاده قرار گرفت. در پایان عملکرد عامل بر اساس سه معیار میزان سود و ضرر و نسبت شارپ و ماکزیم افت سرمایه بررسی شده و با بهترین فناوری روز دنیا مقایسه شد. نتایج بدست آمده نشان دهنده بهبود در شاخص های ارزیابی عملکرد در مقایسه با دیگر روش ها است.</p> <p>واژگان کلیدی: یادگیری ماشین، یادگیری تقویتی عمیق، بازار رمزارزها، بیت کوین، ربات معامله گر، سری زمانی.</p>			