



پیش بینی در سیستمهای زمانی بر پایه تولید برخط تصاویر طیفی و استفاده از شبکه های عصبی یادگیری عمیق

عنوان پایاننامه

پیش بینی یا یافتن راه هایی برای برآورد صحیح رفتار سیستم، از ابتدا در علم مهندسی، اقتصاد و ... مورد توجه قرار گرفته است. سری زمانی قیمت رفتاری غیرخطی، نویزی و ناپایدار دارد که متاثر از عوامل مختلف سیاسی، اجتماعی و اقتصادی است. نحوه اثر این عوامل بر روی عملکرد آینده ی بازار سهام روشن نیست و رفتار دینامیکی آن را نیز نمی توان به آسانی شناخت. این موضوعات، پیش بینی قیمت سهام را تبدیل به مساله ای دشوار کرده است. روش های کلاسیک اغلب از ویژگی های دستی استفاده می کنند که برای ساختن گران قیمت و نیازمند دانش تخصصی در این زمینه است. از سوی دیگر، شبکه های عصبی کانولوشن در دستیابی به ویژگی های مناسب به طور خودکار و کمترین میزان خطا در کاربردهای مختلف قدرت و توان خود را نشان داده اند. در این پایان نامه، ما یک نگاهت یک به یک بر اساس تبدیل فوریه سریع نرمال شده برای تبدیل سری های زمانی به آرایه دوبعدی و شبکه کانولوشن ستونی با تابع هزینه جدید را استفاده کرده ایم تا ویژگی های مهم را به صورت خودکار استخراج کنیم. برای بررسی و مقایسه از این روش در مقایسه با روش های معمول، ما از سری های زمانی مکی گلاس، لکه های خورشیدی به عنوان داده های استاندارد و قیمت طلا به عنوان سری زمان در دنیای واقعی استفاده می کنیم.

چکیده پایان نامه

پیش بینی، شبکه عصبی کانولوشن، تبدیل فوریه سریع، شبکه کانولوشن ستونی، مکی گلاس، لکه های خورشیدی و قیمت طلا

کلمات کلیدی

Convolutional Neural Network, Prediction, Time series

کلمات کلیدی انگلیسی