

بخشی از ترجمه مقاله

عنوان فارسی مقاله :

پیش بینی شاخص شاخص حمل بار نفتکشها BDTI با بکارگیری شبکه های
عصبی موجک Wavelet (WNN)

عنوان انگلیسی مقاله :

Forecasting Baltic Dirty Tanker Index

by Applying Wavelet Neural Networks

Received November 12, 2012; revised December 15, 2012; accepted December 25, 2012

توجه !

این فایل تنها قسمتی از ترجمه میباشد.



برای تهیه مقاله ترجمه شده کامل با فرمت ورد (قابل ویرایش) همراه با نسخه انگلیسی
مقاله، [اینجا](#) کلیک نمایید.

بخشی از ترجمه مقاله

4. Modeli Results

4.1. Data

The data includes the daily BDTI value between August 3rd 1998 and February 25th 2011, which is equal to 3147 trading days. The data were supplied by Baltic Exchange London, Ltd.

For the same period, the data of the Brent Oil Price Index, CBOE SPX Volatility Index, and S&P Global 1200 Index were collected from Bloomberg Financial Laboratory; the Amex Oil Index and Dow Jones Industry Average Index data were collected through Yahoo Finance [50], with quotation codes ^XOI and ^DJI.

Following Ripley [51], the data is cataloged into three sets: the training set, validation set and test set. The training set refers to a set of example data used for learning, in order to identify the weights. The validation set is a set of examples used to select the number of hidden nodes in a neural network. This set is combined with test data since the hidden nodes will be set through experience. The test set is related to assess the performance of networks. Data sets for 4 weeks (20 days [52]), 12 weeks (60 days), 24 weeks (120 days) and 48 weeks (240 days) are used to examine the performance of WNN and ARIMA.

The data were cleaned in order to make these data valid for the same point in time. The time points of the other six indices data are strictly in line with those of the BDTI, gap values for certain trading days for the six indices are filled using the value of its nearest previous trading day, and redundant values are deleted.

All the data are normalized for WNN to recognize and process them. This is because every Morlet wavelet node's signal is restricted to a 0 to 1 range and training targets therefore should be normalized between 0 and 1 (see (2), (4), (7), (12) and (15)). The data were normalized as follows:

4. مدل سازی نتایج

4.1. داده ها

داده ها شامل مقادیر BDTI روزانه از سوم آگوست سال 1998 تا بیست و پنجم فوریه سال 2011 می باشد که برابر با 3147 روز آموزش می باشد. داده ها توسط شرکت Baltic Exchange London تهیه شده اند .

برای همین دوره شاخص قیمت نفت خام برنت و شاخص فراریت CBOESPX و شاخص S&P Global 1200 از Baltic Financial Labrotary جمع اوری شدند. داده های شاخص Amex Oil و شاخص Down Jones Industry Average از طریق Yahoo Fianance جمع اوری شد [50]. که با علائم اختصاری ^XOI و ^DJI نشان می دهیم .

با دنبال کردن متد اراره شده توسط Ripley [25] داده ها در سه مجموعه طبقه بندی شدند: مجموعه آموزش و مجموعه اعتبار بخشی و مجموعه آزمایش و تست .

مجموعه آموزش مربوط به یک مجموعه از داده های مثال استفاده شده برای یادگیری و بمنظور شناسایی و تعیین وزنها میباشد. مجموعه اعتبار بخشی یک مجموعه از مثالهای استفاده شده برای انتخاب تعداد گره های پنهان در شبکه عصبی می باشد. این مجموعه با داده های مجموعه آزمایش و تست ترکیب می شود چون گره های پنهان بصورت تجربی تنظیم خواهند شد. مجموعه داده ها برای 4 هفته (20 روز)، 12 هفته (60 روز) ، 24 هفته (120 روز) ، 48 هفته (240 روز) برای آزمایش کارایی ARIMA و WNN استفاده شدند .

داده ها بمنظور معتبر شده برای همان نقطه زمانی ساده شدند. نقطه های زمانی شش شاخص دیگر دقیقا در یک خط با داده های سری زمانی BDTI قرار دارند. میزان شکاف موجود در روزهای آموزشی خاص برای شش شاخص با استفاده از مقدار نزدیک ترین روز قبل از آن پر شد و مقدار اضافی حذف گردید .

همه داده ها برای WNN نرمال سازی شدند تا آنها را شخیص و پردازش کند. این به این دلیل می باشد که علامت گره های Morlae Waveret محدود به یک بازه صفر تا یک است و بنابراین اهداف یادگیری باید بین صفر و یک نرمال سازی شوند (فرمولهای 2-4-7-12-15 را ببینید). داده ها با توجه به فرمول زیر نرمال سازی می شوند :

توجه !

این فایل تنها قسمتی از ترجمه میباشد.



برای تهیه مقاله ترجمه شده کامل با فرمت ورد (قابل ویرایش) همراه با نسخه انگلیسی مقاله، [اینجا](#) کلیک نمایید.

همچنین برای مشاهده سایر مقالات این رشته [اینجا](#) کلیک نمایید.