

۱۳۹۸۲۸۱

تحلیل سری‌های زمانی

با استفاده از EViews و MATLAB

احمد نوری، رضا نریمانی

www.ketab.ir

: نریمان، احمد، ۱۳۶۱-

تحلیل سری‌های زمانی با استفاده از Eviews و MATLAB/ احمد نریمانی و رضا نریمانی

تهران: انتشارات ناقوس، ۱۳۹۴.

: ۱۹۶ ص. مصور، جدول.

۹۷۸-۹۶۴-۳۷۷-۸۲۶-۶ : بها : ۱۴۰,۰۰۰ ریال

وضعیت فهرست نویسی : فیا

کتابنامه: ص ۱۹۳

ای ویوز (فایل کامپیوتر)

مطلب :

تجزیه و تحلیل سری‌های زمانی—داده‌پردازی

: نریمانی، رضا، ۱۳۶۴-

QA۲۸۰/۲۷/ن۴ت۳ ۱۳۹۴:

519/05-2125

~~PII: VV:~~



**NACHOOS
PUBLICATION**

ای خب Online به آدرس زیر مراجعه کنید:

www.naghoospress.com

انتشارات ناقوس

چاپ اول

تحلیل سری‌های زمانی با استفاده از MATLAB و Eviews

نام کتاب

انتشارات ناقوس :

ناشر

S.M.S : ፳፻፲፭፻፶፯

: احمد نريمانى، رضا نريمانى

تالیف

1394 :

چاپ اول

جلد ۱۰۰۰ :

تصویر

فرشیو ۵ :

جاپ و صحافی

یاسمن تجملی محدث

ناظر چاب

صدف یورعبدی

سرپرست صفحه آرا

١٤٠٠٠ ريال

قیمت

9VA-964-377-828-6

شایک

978-964-377-828-6

ISBN

یه حق برای سرمایه‌گذار محفوظ است. تکرار تمام یا قسمتی از این اثر به صورت فیزیکی یا چاپ مجدد، چاپ است. فیزیکی، فتوکپی و انواع دیگر چاپ ممنوع است و پیگرد قانونی دارد.

مرکز یخش: انتشارات ناقوس

۱- خیابان انقلاب-خیابان ۱۲ فروردین- بین وحدتنظری و روانمهر- بن بست حقیقت- پلاک ۴

تلفون و فاكس : ٦٦٤٧٨٩٥٨-٦٦٤٧٨٩٥٧

۲- کتابدروشی، خیابان انقلاب، نمش ۱۲، فروردین تلفن: ۶۶۴۰۵۰۸۴

۳- کتابفروشی گلریزان: ضلع جنوب شرقی میدان انقلاب، پلاک ۱۱ تلفن: ۶۶۹۷۶۲۳۰

به نام هستی بخش

تحلیل سری‌های زمانی که به معنای برآورد بهترین مدل توضیح‌دهنده رفتار یک سری زمانی به منظور پیش‌بینی روند آینده آن استفاده از داده‌های تاریخی است، از مباحث پرکاربرد و در عین حال پیشرفته در اکثر رشته‌های دانشگهی مرسوم می‌شود. از این رو در این کتاب ضمن معرفی فرآیندهای مختلف سری زمانی، انواع مدل‌های خطی و غیرخطی و حتی رویکردهای نوین در این زمینه از جمله شبکه‌های عصبی مصنوعی و نیز کاربرد استقریت برآورد زنتیک در مدل‌سازی چنین سری‌هایی به تفصیل مورد بررسی قرار خواهد گرفت. همچنین به جهت کاربردی‌تر شدن ارائه مطالب، سعی شده است از دو برنامه کامپیوتری EViews و MATLAB نیز استفاده شده که می‌تواند در درک بهتر مدل‌های مختلف نیز تأثیرگذار باشد.

احمد نریمانی و رضا نریمانی

تابستان ۱۳۹۴

فهرست مطالب

۱۱	۱ مقدمه‌ای بر مفهوم پیش‌بینی
۱۱	۱-۱ عناصر پیش‌بینی
۱۲	۱-۱-۱ زمان
۱۳	۱-۱-۲ دقت
۱۳	۱-۱-۳ در دسترس بوده اطلاعات
۱۳	۲-۱ روش‌های پیش‌بینی
۱۴	۲-۱-۱ روش کیفی
۱۴	۲-۱-۲ روش کمی
۱۴	۲-۱-۲-۱ مدل‌های سری و معلولی
۱۵	۲-۱-۲-۲-۱ مدل‌های سری زمانی
۱۷	۲ سری‌های زمانی و مدل‌های مانایی
۱۷	۲-۱ شرایط مانایی سری‌های زمان
۱۹	۲-۲ انواع فرآیندهای سری زمانی
۱۹	۲-۲-۱ کمیت تصادفی اخلال خالص
۲۰	۲-۲-۲ فرآیند خودتوضیح
۲۱	۲-۲-۲-۱ فرآیند خودتوضیح مرتبه اول با $ \phi_1 < 1$
۲۴	۲-۲-۲-۲ فرآیند خودتوضیح مرتبه اول با $ \phi_1 = 1$
۲۶	۲-۲-۲-۳ فرآیند خودتوضیح مرتبه اول با رانش
۲۶	۲-۲-۲-۴ فرآیند خودتوضیح مرتبه دوم و بالاتر
۲۹	۲-۲-۳ فرآیند میانگین متحرک
۳۵	۲-۲-۴ فرآیند خودتوضیح میانگین متحرک
۳۵	۳-۲ انواع نامانایی
۳۶	۳-۲-۱ روند قطعی زمانی
۳۷	۳-۲-۲ روند تصادفی
۳۹	۴-۲ اهمیت بررسی مانایی

- ۳۹ ۱-۴-۲ رگرسیون جعلی
- ۳۹ ۲-۴-۲ انباشته شدن اثر شوک‌ها در طی زمان
- ۴۰ ۳-۴-۲ تخمین نادرست ضرایب
- ۴۰ ۵-۲ آزمون‌های مانایی
- ۴۰ ۱-۵-۲ روش‌های مبتنی بر توابع خودهمبستگی
- ۴۶ ۲-۵-۲ آزمون‌های ریشه واحد
- ۴۶ ۱-۲-۵-۲ آزمون دیکی-فولر
- ۵۰ ۲-۵-۲ آزمون دیکی-فولر گسترش یافته
- ۵۵ ۱-۲-۲-۲ توان آزمون دیکی-فولر
- ۵۵ ۲-۵-۲-۲ تعیین اجزاء معین
- ۶۳ ۳-۲-۵-۲ آزمون ریشه واحد فیلیپس-پرون
- ۶۳ ۴-۲-۵-۲ آزمون ریشه واحد مکست ساختاری
- ۶۶ ۱-۴-۲-۵-۲ مدل AO
- ۷۰ ۲-۴-۲-۵-۲ مدل IO
- ۷۱ پیوست ۱-۲ مقادیر بحرانی آماره‌های Φ_i
- ۷۳ سری‌های زمانی خطی
- ۷۴ ۱-۳ بررسی پیش‌بینی‌پذیری سری‌های زمانی
- ۷۴ ۱-۱-۳ آزمون نسبت واریانس
- ۷۴ ۱-۱-۳-۱ آزمون نسبت واریانس لو و مکینلای
- ۷۶ ۲-۱-۳-۱ آزمون نسبت واریانس توأم
- ۷۷ ۳-۱-۳-۱ آزمون‌های نسبت واریانس مبتنی بر رتبه و علامت
- ۷۹ ۲-۱-۳ آزمون BDS
- ۸۳ ۲-۳ مدل‌سازی خطی سری‌های زمانی
- ۸۴ ۱-۲-۳ تشخیص مدل
- ۸۵ ۲-۲-۳ تخمین مدل
- ۹۲ ۳-۲-۳ بازبینی و آسیب‌شناسی مدل
- ۹۲ ۱-۳-۲-۳ اصل صرفه‌جویی
- ۹۳ ۲-۳-۲-۳ مانایی و معکوس‌پذیری

۹۳	۳-۲-۳-۳ خوبی برازش مدل
۹۷	۳-۳ متغیرهای مجازی برای داده‌های پرت
۹۹	۴-۳ سری‌های زمانی با حافظه بلندمدت
۱۰۱	۵-۳ سری‌های زمانی فصلی
۱۰۲	۱-۵-۳ عناصر یک سری زمانی فصلی
۱۰۳	۲-۵-۳ تشخیص فصلی بودن سری زمانی
۱۰۴	۳-۵-۳ تعدیل فصلی سری‌های زمانی
۱۰۴	۳-۵-۳ روش میانگین متحرک
۱۰۸	۲-۵-۳ مدل SARIMA
۱۱۱	۴ سری‌های زمانی مبتنی بر واریانس ناهمسانی شرطی
۱۱۱	۱-۴ واریانس شرطی
۱۱۳	۲-۴ مدل واریانس ناهمسانی شرطی خود توضیح
۱۱۷	۳-۴ آزمون ARCH
۱۱۷	۴-۴ تخمین مدل‌های مبتنی بر واریانس ناهمسانی شرطی
۱۱۹	۵-۴ خطاهای غیر نرمال
۱۲۰	۶-۴ مدل واریانس ناهمسانی شرطی خود توضیح تعمیم یافته
۱۲۱	۷-۴ مدل واریانس ناهمسانی شرطی آستانه‌ای
۱۲۲	۸-۴ مدل واریانس ناهمسانی شرطی نمایی
۱۲۳	۹-۴ مدل واریانس ناهمسانی شرطی توانی
۱۲۹	۵ سری‌های زمانی غیر خطی
۱۲۹	۱-۵ آزمون‌های غیر خطی بودن
۱۲۹	۱-۱-۵ آزمون مک‌لید-لی
۱۳۰	۲-۱-۵ آزمون ARCH
۱۳۰	۳-۱-۵ آزمون تصریح خطاهای رگرسیون
۱۳۱	۲-۵ مدل‌های سری زمانی غیر خطی
۱۳۲	۱-۲-۵ مدل‌های ARMA غیر خطی

- ۱۳۲ ۵-۲-۱-۱ مدل خود توضیح تعمیم یافته
- ۱۳۴ ۵-۲-۱-۲ مدل خطی دو گانه
- ۱۳۴ ۵-۳ مدل های تغییر جهت
- ۱۳۴ ۵-۳-۱ مدل خود توضیح آستانه ای
- ۱۳۶ ۵-۳-۱-۱ نقطه آستانه نامشخص
- ۱۳۷ ۵-۳-۱-۲ مدل TAR مراتب بالاتر
- ۱۳۸ ۵-۳-۱-۳ مدل های چند رژیم
- ۱۳۸ ۵-۳-۱-۴ پارامتر تأخیر
- ۱۳۹ ۵-۳-۲ مدل های خود توضیح انتقال ملایم
- ۱۳۹ ۵-۳-۲-۱ مدل خود توضیح انتقال ملایم لجستیک
- ۱۴۰ ۵-۳-۲-۲ مدل خود توضیح انتقال ملایم نمایی
- ۱۴۱ ۶ شبکه عصبی مصنوعی
- ۱۴۲ ۶-۱ شبکه عصبی مصنوعی
- ۱۴۳ ۶-۲ معماری شبکه عصبی مصنوعی
- ۱۴۳ ۶-۲-۱ ساختار پیش خور
- ۱۴۴ ۶-۲-۲ ساختار بازگشتی
- ۱۴۵ ۶-۳ نواح فعال سازی
- ۱۴۸ ۶-۴ آموزش شبکه های عصبی مصنوعی
- ۱۴۹ ۶-۵ قواعد توقف الگوریتم
- ۱۵۰ ۶-۶ شبکه عصبی پرسپترون
- ۱۵۰ ۶-۶-۱ شبکه پرسپترون یک لایه
- ۱۵۳ ۶-۶-۲ شبکه پرسپترون چند لایه
- ۱۶۳ ۷ کاربرد الگوریتم ژنتیک در پیش بینی سری های زمانی
- ۱۶۳ ۷-۱ الگوریتم ژنتیک
- ۱۶۵ ۷-۱-۱ الگوریتم ژنتیک دودویی
- ۱۶۵ ۷-۱-۲ مراحل اجرای الگوریتم ژنتیک دودویی
- ۱۶۶ ۷-۱-۲-۱ تولید جواب های اولیه

- ۱۶۶ ۷-۱-۲-۲ جمعیت بالقوه برای تولید نسل بعد
- ۱۶۶ ۷-۱-۲-۲-۱ نسل جاری
- ۱۶۶ ۷-۱-۲-۲-۲ جمعیت فرزندان
- ۱۷۴ ۷-۱-۲-۳ جمعیت جهش‌یافتگان
- ۱۷۵ ۷-۱-۳ جمعیت نسل بعد
- ۱۷۶ ۷-۱-۴ قواعد توقف
- ۱۷۶ ۷-۲ مدل مفهومی الگوریتم ژنتیک - ARMA
- ۱۸۳ ۸ ارزیابی پیش‌بینی سری‌های زمانی
- ۱۸۳ ۸-۱ فاز آمزش مدل و فاز پیش‌بینی داده‌ها
- ۱۸۵ ۸-۲ ارزیابی و مقایسه پیش‌بینی مدل‌ها
- ۱۸۵ ۸-۲-۱ معیارهای زیاده خطای پیش‌بینی مدل‌ها
- ۱۸۵ ۸-۲-۱-۱ معیار میانگین قدر مطلق خطا
- ۱۸۵ ۸-۲-۱-۲ معیار میانگین قدر مطلق درصد خطا
- ۱۸۶ ۸-۲-۱-۳ ضریب نابرابری تایل
- ۱۸۶ ۸-۲-۱-۴ معیار میانگین معذور خطا
- ۱۸۶ ۸-۲-۲ مقایسه پیش‌بینی مدل‌های مختلف
- ۱۸۷ ۸-۲-۲-۱ آماره F
- ۱۸۹ ۸-۲-۲-۲ آزمون گرنجر- نیوبلد
- ۱۸۹ ۸-۲-۲-۳ آزمون دیبولد- ماریانو