

عنوان مقاله:

انتخاب بهترین مدل پیشبینی برای تعیین تاریخ تورهای گردشگری شهر یزد با در نظر گرفتن محدوده آسایش حرارتی و مقایسه میانگین دمای ماهانه دو مدل ARIMA و ARIMAX

محل انتشار:

نهمین کنفرانس بین المللی مهندسی صنایع و سیستم ها (سال: 1402)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

طیبه صادقیان - کارشناسی ارشد مهندسی صنایع، دانشگاه یزد

حسن خادمی زارع - استاد، دانشگاه یزد

داود شیشه بری - دانشیار، دانشگاه یزد

خلاصه مقاله:

شهر یزد یکی از مهمترین قطبهای گردشگری ایران است. به دلیل خشکی هوای این شهر و به تبع آن اختلاف زیاد دمای شب و روز، پیشبینی درست میانگین دمای هوا میتواند نقش موثری در تعیین تاریخ تورهای گردشگری داشته باشد. این مقاله میانگین دمای ماهانه شهر یزد را با استفاده از دو مدل ARIMA و ARIMAX با متغیر برونزای میانگین حداقل و حداکثر دمای ماهانه پیشبینی نموده و با مقایسه نتایج پیشبینی این دو مدل، بهترین مدل را انتخاب کرده است. داده های سری زمانی استفاده شده در این پژوهش میانگین دمای ماهانه شهر یزد در دوره ۶۸ ساله (۱۹۵۳ تا ۲۰۲۱) است که از اداره هواشناسی ایران و سایت <https://en.tutiempo.net> جمع آوری شده است. با مقایسه نتایج پیشبینی تمام مدل های ARIMA و ARIMAX قابل استفاده، مدل $ARIMA(1,2,2)(0,1,1)_{12}$ و $ARIMAX(1,2,2)$ به دلیل کمترین معیار آکاییک انتخاب شدند. تجزیه و تحلیل ریشه میانگین مربعات خطا و ریشه نسبی میانگین مربعات خطا نشان داد که این دو مدل به خوبی داده ها را برازش میکنند. با این حال مدل $ARIMA(1,2,2)(0,1,1)_{12}$ به دلیل ریشه نسبی میانگین مربعات خطای کمتر نسبت به مدل $ARIMAX(1,2,2)(1,1,1)_{12}$ به عنوان مدل بهینه انتخاب و پیشبینی میانگین دمای ماهانه ۳ سال آینده شهر یزد با این مدل انجام شد و در نهایت با در نظر گرفتن محدوده آسایش حرارتی شهر یزد، ماه های مناسب برای برگزاری تورهای گردشگری تعیین گردید.

کلمات کلیدی:

آریماکس، پیشبینی، شهر یزد، میانگین دمای ماهانه.

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1772811>

