

## عنوان مقاله:

داده کاوی در داده های AVL برای پیش بینی زمان سفر حمل و نقل همگانی با استفاده از میانگین متحرک خود همبسته (ARIMA)

## محل انتشار:

سیزدهمین کنگره بین المللی مهندسی عمران (سال: 1402)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

## نویسنده:

فرید صادقی قاضی جهانی - دانش آموخته کارشناسی ارشد مهندسی عمران گرایش حمل و نقل دانشگاه علم و صنعت ایران

## خلاصه مقاله:

داده‌های به روز و واقعی در ارزیابی عملکرد سامانه ها و ارائه شاخص مناسب در تحلیل های مربوط به حمل و نقل بسیار حیاتی است. این داده‌ها می تواند در برنامه ریزی طراحی و عملیات و ارزیابی سیستم حمل و نقل مورد استفاده قرار گیرد. به طور مشخص یکی از مهم ترین استفاده‌کنندگان داده‌های عملکردی خطوط که توسط سامانه های AVL و سایر سامانه های اطلاعاتی جمع آوری می شوند، مدیران داخلی سیستم اتوبوسرانی هستند. با توجه به پیچیدگی های مدیریت یک سیستم حمل و نقل می توان گفت که مدیریت سامانه های عملیاتی اتوبوسرانی بدون وجود داده‌های دقیق و موثق که در مواقع لازم در اختیار باشند عملاً غیرممکن و مبتنی بر سعی و خطا خواهد بود. پارامترهای بسیاری بر عملکرد اتوبوسها تاثیرگذارند که عملاً پیش بینی عملکرد سیستم بدون وجود داده‌های واقعی از عملکرد اتوبوسها در خطوط را غیرممکن می سازد. در این مطالعه، از مدل ARIMA جهت پیش بینی زمان ورود ناوگان استفاده گردید. رویکرد مدلسازی این پژوهش، مدلسازی لینک مبنا می باشد. لینک عبارت است از فاصله بین دو ایستگاه متوالی. مطالعه موردی پژوهش، خط ۱۴۴ اتوبوسرانی شهر تبریز است؛ که از میدان جهاد شروع شده و به میدان آزادی ختم می شود. این خط در طول بزرگراه داخلی شهر تبریز می باشد. طول خط در جهت رفت در حدود ۲,۱۰ کیلومتر می باشد و این خط دارای ۲۲ ایستگاه (در هر جهت) می باشد و روزانه به طور متوسط در حدود ۱۱۲۳۷ نفر مسافر را جابه جا می کند که فعالترین خط اتوبوسرانی شهر تبریز از این جهت می باشد. برای مدلسازی، داده‌های تعیین خودکار موقعیت مکانی (AVL) و تراکنش های کارت بلیت هوشمند (APC) برای ۹ اتوبوس فعال در این خط و همچنین داده‌های هواشناسی برای دو هفته اردیبهشت ماه سال ۱۳۹۷ به کاررفته است. کل رکوردهای دریافت شده برای دو هفته در حدود ۲۲۹,۴۴۶ که پس پالایش ۵۵۹ رکورد جهت مدلسازی انتخاب گردید. برای مدلسازی از نرم افزار SPSS۲۲ استفاده شد که بر اساس نتایج، مدل ARIMA با متوسط خطای نسبی %۶۷,۶ از دقت بالاتری در پیش بینی زمان رسیدن ناوگان برخوردار است.

## کلمات کلیدی:

زمان سفر، ARIMA، داده کاوی، پیش بینی، کارت بلیط هوشمند

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1853129>

