

نوروز در حرکت؛ تحلیل تردد جاده‌ای و گردشگری در ایران

گروه کفش مردانه ورزشی

اسفند ۱۴۰۳

۱ مقدمه

نوروز به عنوان یکی از مهم‌ترین رویدادهای فرهنگی ایران، هر ساله باعث افزایش قابل توجه تردد جاده‌ای می‌شود. این پدیده نه تنها بر سیستم حمل و نقل تأثیرگذار است، بلکه چالش‌ها و فرصت‌هایی در حوزه‌هایی مانند گردشگری، مدیریت ترافیک و برنامه‌ریزی زیرساختی ایجاد می‌کند. تحلیل داده‌های تردد در این بازه، اطلاعات ارزشمندی برای بهبود مدیریت ترافیک، شناسایی مقاصد گردشگری پرطرفدار و توسعه زیرساخت‌ها در اختیار نهادهای دولتی و سرمایه‌گذاران خصوصی قرار می‌دهد.

۲ اهداف پژوهش

این پروژه به دنبال پاسخ به سوالات زیر است:

۱. الگوی تردد در بازه نوروز چگونه است؟

- پیک سفرهای نوروزی در چه روزهایی اتفاق می‌افتد؟
- کدام مناطق کشور بیشترین حجم تردد را دارند؟

۲. مقاصد گردشگری پرطرفدار کدامند؟

- کدام شهرها بیشترین گردشگر را جذب می‌کنند؟
- کدام شهرها بیشترین تعداد گردشگر را به سایر مناطق می‌فرستند؟

۳. چه عواملی در جذب گردشگر تأثیرگذارتر هستند؟

۳ داده‌های مورد استفاده

برای این پژوهش از منابع داده‌ای مختلفی استفاده خواهیم کرد:

- داده‌های تردد شمارها: عمدتاً داده‌های روزانه مورد بررسی قرار می‌گیرند، اما در برخی موارد ممکن است از داده‌های ساعتی نیز برای تعیین نقش شهرها به عنوان مقصد یا گذرگاه استفاده شود. متغیرهای مورد نیاز شامل تعداد وسایل نقلیه کلاس ۱، تعداد کل، تعداد برآورد شده و سرعت متوسط هستند. محدوده جغرافیایی در ابتدا کل کشور را دربرمی‌گیرد و سپس بر اساس نتایج اولیه محدود خواهد شد.
- وضعیت جاده‌ها: داده‌های مربوط به وضعیت جاده‌ها از وبسایت سازمان راهداری^۱ به دست خواهند آمد.
- داده‌های آب‌وهوا: اطلاعات مربوط به شرایط جوی از طریق وبسایت Meteostat^۲ به دست خواهد آمد، زیرا دریافت داده از سازمان هواشناسی نیازمند مجوزهای خاص است.
- اطلاعات اقامتگاه‌ها و هتل‌ها: این داده‌ها نیز به علت عدم وجود در منابع رسمی، از طریق وبسایت‌های اقامت^۳ و جاباما^۴ استخراج خواهند شد.

در صورت نیاز به داده‌های تکمیلی، از منابع دیگر نیز استفاده خواهد شد.

time	temperature_2m_max	temperature_2m_min	precipitation_sum	wind_speed_10m_max	wind_direction_10m_dominant	weathercode	city
2023-03-05	21.6	7.6	0.0	17.8	355	Partly Cloudy	Tehran
2023-03-06	23.3	7.7	0.0	17.5	29	Partly Cloudy	Tehran
2023-03-07	18.9	7.1	11.2	21.3	51	Moderate Rain	Tehran
2023-03-08	13.6	6.2	14.7	17.2	40	Moderate Rain	Tehran
2023-03-09	16.2	7.8	2.0	24.6	36	Light Rain	Tehran

(آ) وضعیت هوای نوروز ۱۴۰۲ در تهران

Name	Location	Bedrooms	Capacity	Rating	Reviews	Price
رزرو کلبه سه خوابه استخردار آبکرم کل شمعدانی	استان مازندران، رامسر	اتاق 3	نفر پایه + 2 نفر اضافه 6	5	(بیدگاه 1)	1,150,000 تومان
اجاره آپارتمان یک خوابه کلدیس	استان مازندران، رامسر	اتاق 1	نفر پایه + 1 نفر اضافه 3	3.3	(بیدگاه 22)	1,035,000 تومان
رزرو کلبه یک خوابه جنگلی حلما	استان مازندران، رامسر	اتاق 1	نفر پایه + 2 نفر اضافه 2	4.9	(بیدگاه 15)	1,800,000 تومان
اجاره آپارتمان واحد آناثا	استان مازندران، رامسر	اتاق 1	نفر پایه 2	3.7	(بیدگاه 10)	1,100,000 تومان
رزرو ویلا دوخوابه استخردار آبکرم نساجی	استان مازندران، رامسر	اتاق 2	نفر پایه + 2 نفر اضافه 6	4.3	(بیدگاه 3)	3,500,000 تومان

(ب) اقامتگاه‌های شهر رامسر در جاباما

شکل ۱: نمونه‌ای از داده‌های استخراج شده

<https://rmto.ir/fa/>^۱
<https://meteostat.net/en/>^۲
<https://www.eghamat24.com>^۳
<https://www.jabama.com/>^۴

۴ روش کار

مراحل انجام این پژوهش به شرح زیر است:

۱. پیش‌پردازش داده‌ها:

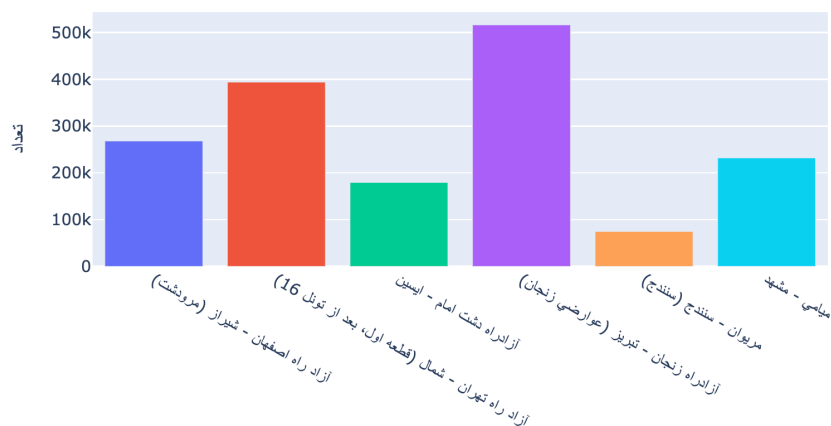
- بررسی کیفیت و مرتب‌سازی داده‌ها و اصلاح آنها

۲. تحلیل اولیه:

- تقسیم کشور به ۶-۷ منطقه و بررسی توزیع تردد در هر منطقه
- شناسایی پیک سفرهای نوروزی و مقایسه حجم تردد بین مناطق مختلف

۳. تحلیل جزئی‌تر:

- شناسایی محورهای پرتردد و مقایسه بار ترافیکی با ظرفیت جاده‌ها
- رتبه‌بندی شهرها بر اساس میزان جذب و ارسال گردشگر

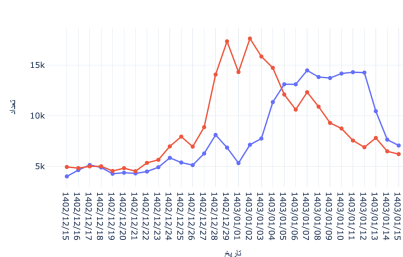


شکل ۲: مقایسه مجموع تردد سواری برخی محورها در بازه نوروز ۱۴۰۳

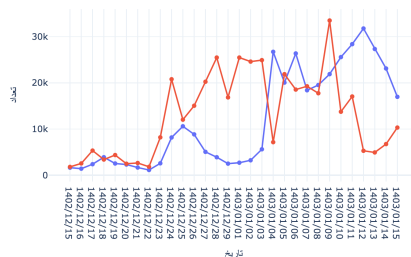
۴. مدل‌سازی و ارائه پیشنهادات:

- طراحی مدلی برای شناسایی شهرهای با پتانسیل گردشگری بالا
- ارائه راهکارهایی برای برنامه‌ریزی و توسعه گردشگری

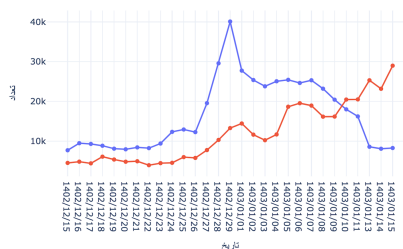
تمام اعضای تیم در تمامی مراحل همکاری خواهند داشت.



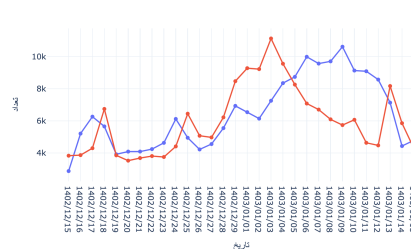
(ب) محور اصفهان - شیراز



(آ) محور تهران - شمال



(د) محور تبریز - زنجان



(ج) محور دشت امام - ایسین

شکل ۳: تردد سواری در بازه نوروز ۱۴۰۳ در مسیر رفت (قرمز) و برگشت (آبی) برخی محورها

۵ جمع‌بندی

این پروژه با تحلیل داده‌های تردد جاده‌ای در ایام نوروز و ترکیب آن با اطلاعات تکمیلی، به بررسی الگوهای سفر، مقاصد گردشگری محبوب و مناطق مستعد توسعه گردشگری می‌پردازد. نتایج این پژوهش به سیاست‌گذاران و سرمایه‌گذاران برای بهینه‌سازی مدیریت ترافیک و توسعه صنعت گردشگری کمک می‌کند و گامی مؤثر در جهت آینده‌ای بهتر در این حوزه خواهد بود.

۶ اعضای گروه

- پریسادات موسوی - ۴۰۱۱۰۰۲۳۹
- مهدی طاهری جانبازلو - ۴۰۱۱۰۰۴۲۲
- محمد برکتین - ۴۰۱۱۰۰۰۸۲