نگرش های نوآورانه در صنعت لجستیک

همایش با همکاری دانشکده مهندسی صنایع و زپ اکسپرس

سخنرانان

دکتر فرناز برزین پور

عضو هیات علمی دانشگاه

ارائه مطالبی پیرامون زنجیره تامین

مهندس مهدی یوسفی

مدیر مارکتینگ

معرفی شرکت و نوآوری‌های صنعت لجستیک

دکتر محمد امیری

مدیر منابع انسانی

طرح مسائل پیرامون منابع انسانی

مهندس ابوالفضل میرضائی

مدیر بهبود عملکرد

طرح و تشریح سوالات مسابقه

مهندس علیرضا پاییزی

کارشناس تحلیل داده

تحلیل و بررسی یک مسئله در زپ

Golrang Industrial Group
گروه صنعتی گلرنگ

کالا رسان هستی با نام تجاری **"زپ"** از سال ۱۴۰۰ با هدف ایجاد تحول در صنعت لجستیک درون شهری شروع بکار کرد؛

ماموریت **"زپ"**

بهبود فرایندهای لجستیکی درون شهری و ارائه تجربه‌ای منحصر به فرد و نوآورانه به کسب‌وکارها، با استفاده از پیشرفت‌های فناوری و ابداع راهکارهای جدید؛

هدف **"زپ"**

- ✓ فراهم آوردن پلتفرم انعطاف‌پذیر، جامع و هوشمند؛
- ✓ بهبود عملکرد کسب‌وکارها؛
- ✓ ارائه تجربه‌ای متمایز و نوین به مشتریان.

محصولات

محصولات زپ شامل سرویس های درون شهری بر پایه پلتفرم مبتنی بر فناوری میباشد که شامل دو بخش مجزاست؛

On-Demand Delivery

در این سرویس، پس از ثبت سفارش توسط مشتری، در همان محدوده امکان تحویل فوق سریع تا نیم ساعت فراهم است!

Scheduled Delivery

جمع آوری سفارش به صورت تجمیعی توسط ناوگان اختصاصی آموزش دیده، انتقال به انبار زپ، پردازش و ارسال در زمان معین.

مشتریان

- قرارگیری خدمات زپ در حوزه‌های تجاری بزرگ و کوچک، کسب‌وکارهای آنلاین و آفلاین؛
- ثبت سفارش از طریق پنل اختصاصی مدیریت سفارشات زپ یا رابط برنامه‌نویسی کاربردی(**A**pplication **P**rogramming **I**nterface)؛
- ارسال سریع مرسولات توسط زپ پس از تکمیل مراحل ثبت سفارش.

سازمان‌ها

سوپرمارکت‌ها

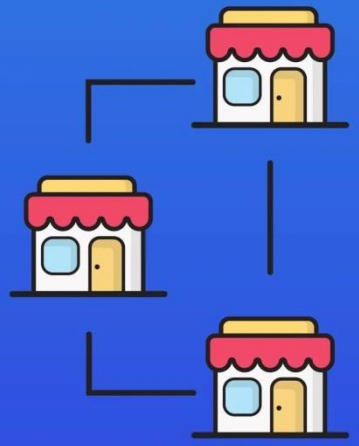
رستوران‌ها

کسب و کارهای همکار "زپ"

داروخانه‌ها

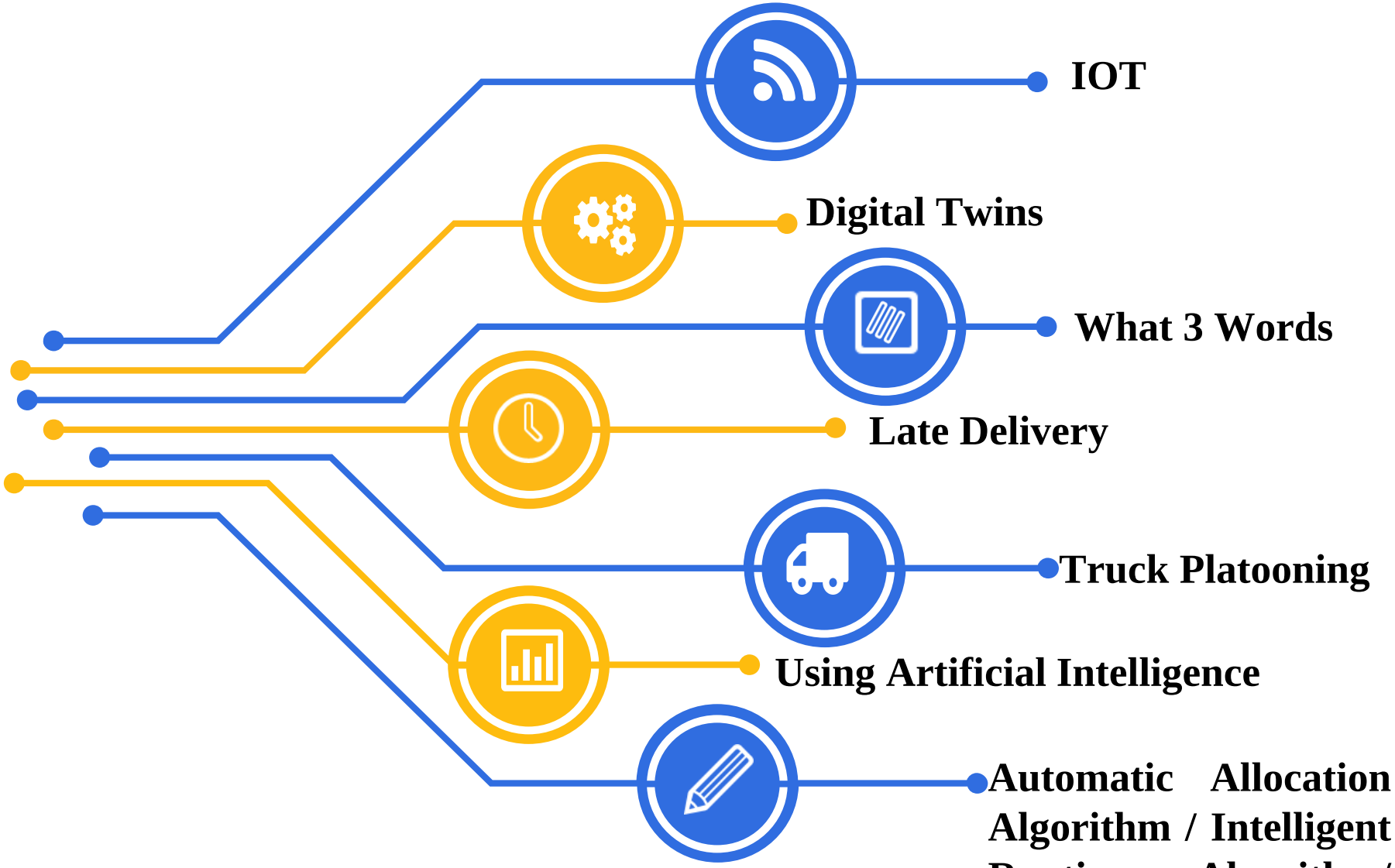
آنلاین شاپ ها

فروشگاه‌های زنجیره‌ای



نوآوری‌ها

نوآوری‌ها صنعت لجستیک



مزایای رقابتی استفاده از نوآوری ها

- تعهد زمانی مشخص
- کاهش هزینه های لجستیکی
- امکان تحویل در چند مقصد
- امکان بارگیری در چند مبدا
- ارسال روزانه در مسیرهای بهینه سازی شده
- صرفه جویی در فضای انبار

اثرات اقتصادی– اجتماعی زپ

- اثرات زیست محیطی
- رشد اقتصاد دیجیتال
- افزایش تولید ناخالص داخلی
- اشتغال زایی
- کاهش جرم و جنایت در سطح شهر
- کاهش تورم

اصطلاحات تخصصی در حوزه راهبری شرکتی

1. OKR - KPI
2. Product Market Fit
3. Spin Off
4. Bootstrap - A/B test
5. GMV
6. Angel & VC & CVC
7. K - Factor
8. Growth Hacking
9. Pivot
10. Prototype
11. Fundraising
12. Unicorn

1

WORKING STYLES

2

TYPES OF WORK

3

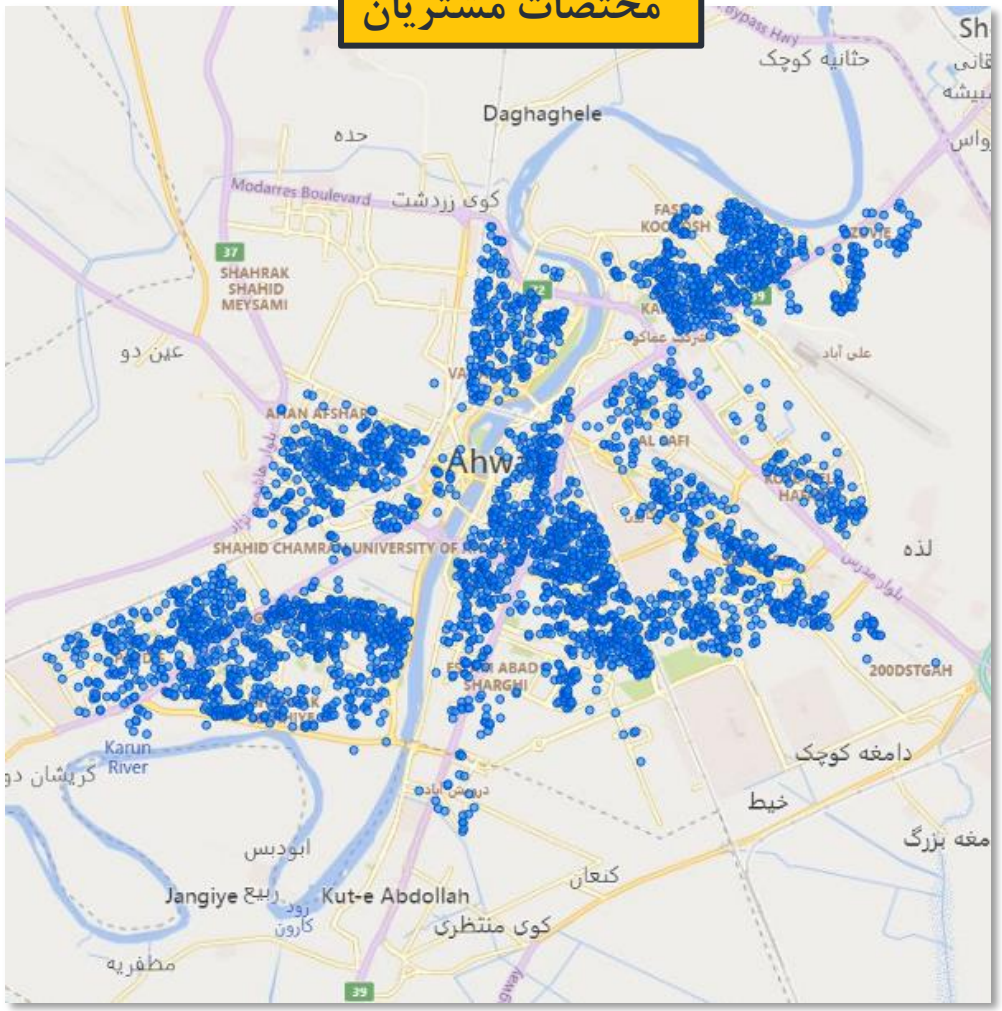
HIRING PROCESS MANAGEMENT

talents@zapexpress.com

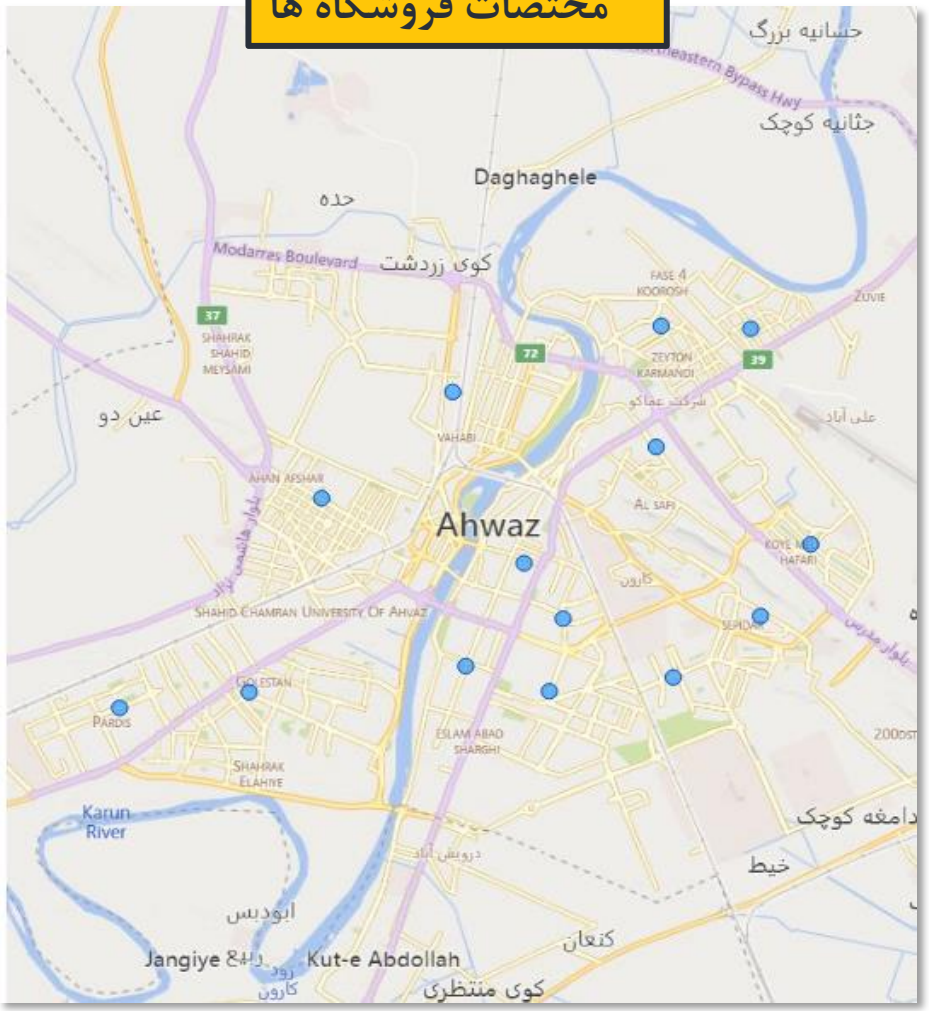
پرسش و طرح مسئله

طرح مسئله

مختصات مشتریان



مختصات فروشگاه ها

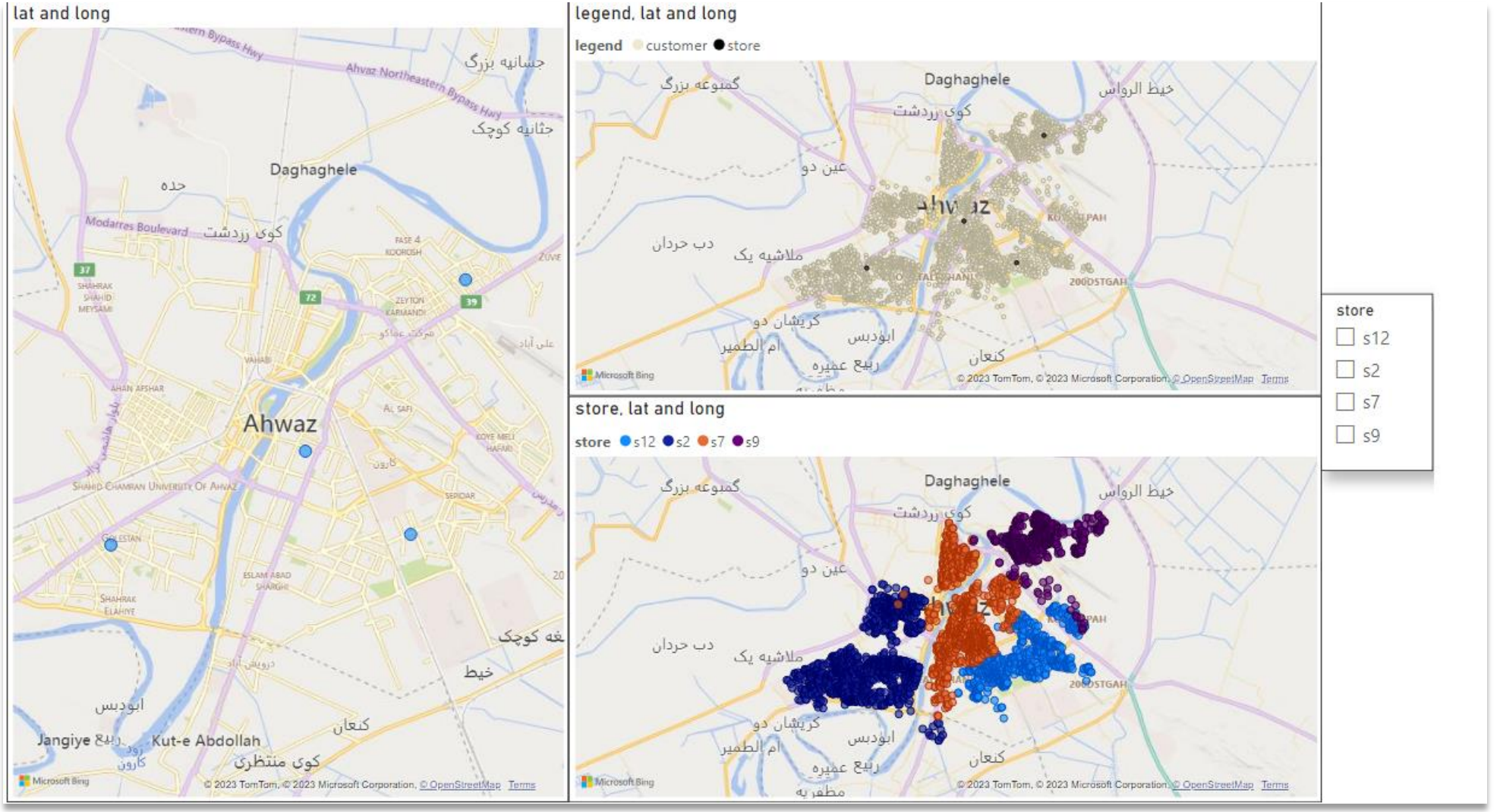


مدل پیشنهادی و مفروضات

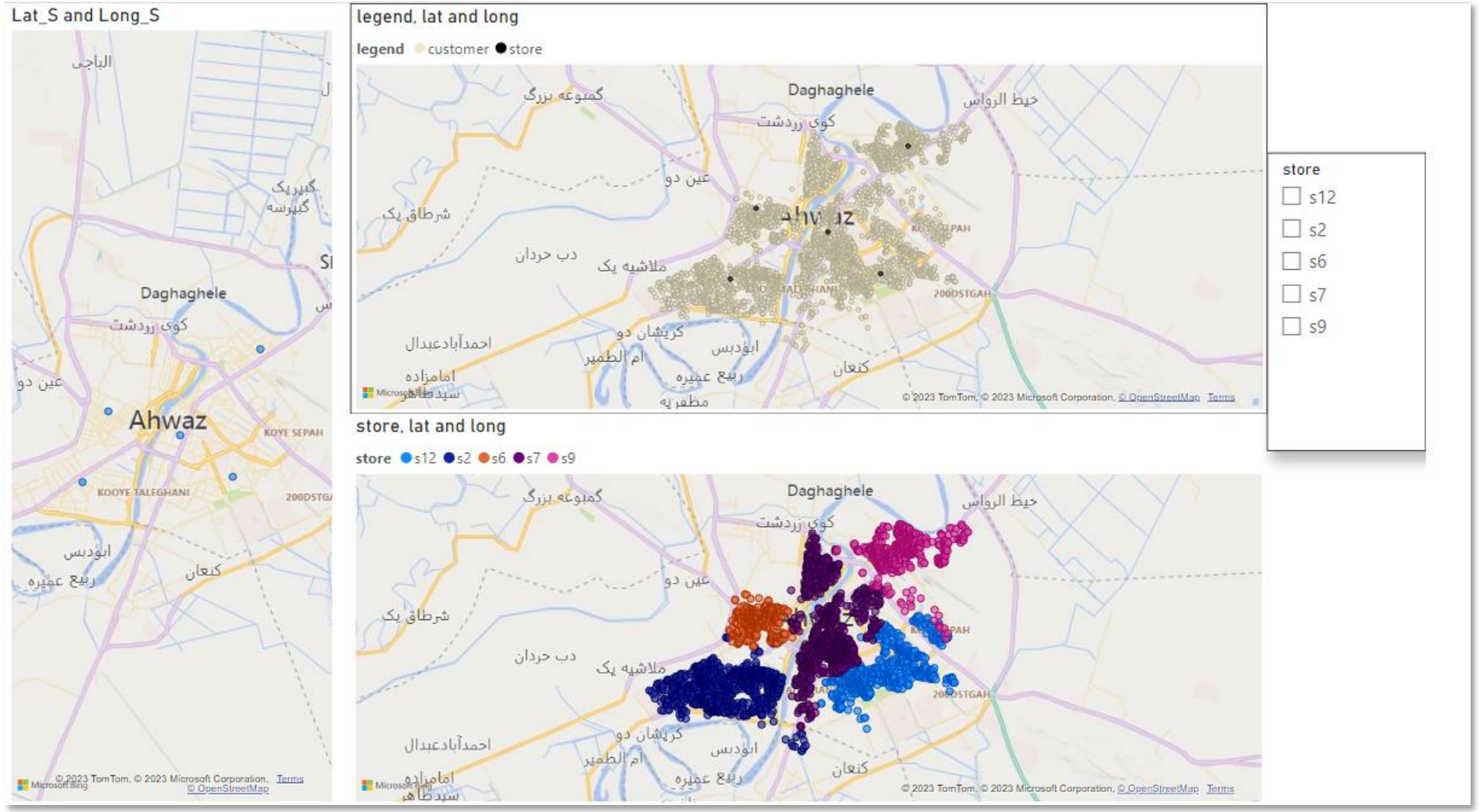
- ✓ حداکثر فاصله یک مشتری تا فروشگاه ۵ کیلومتر است؛
- ✓ هر مشتری حداکثر به یک فروشگاه تخصیص می‌یابد؛
- ✓ تعداد فروشگاه‌های قابل احداث محدود است؛
- ✓ حداقل آلفا درصد از مشتریان تحت پوشش قرار بگیرند؛
- ✓ چانچه یک فروشگاه احداث گردید در شعاع مشخصی از آن، فروشگاه دیگری احداث نشود.

$Min\ Z = \sum_s \sum_c d_{cs}\, X_{cs}$	(1)
$d_{cs}\, X_{cs} \le 5000\, Y_s \qquad \forall c \in C, s \in S$	(2)
$\sum_s X_{cs} \le 1 \qquad \forall c \in C$	(3)
$\sum_s Y_s \ge \alpha$	(4)
$\sum_s Y_s \le \beta$	(5)
$\sum_c \sum_s X_{cs} \ge \theta * \lvert C \rvert$	(6)
$\sum_c X_{cs} \ge Y_s \qquad \forall s \in S$	(7)
$Y_{s'} \le p_{ss'}\, Y_s + (1 - Y_s) \quad \forall s, s', s \ne s', s' > s$	(8)
$Y_s \in \{0,1\} \qquad \forall s, s'$	(9)
$X_{cs} \in \{0,1\} \quad \forall c \in C, s \in S$	(10)

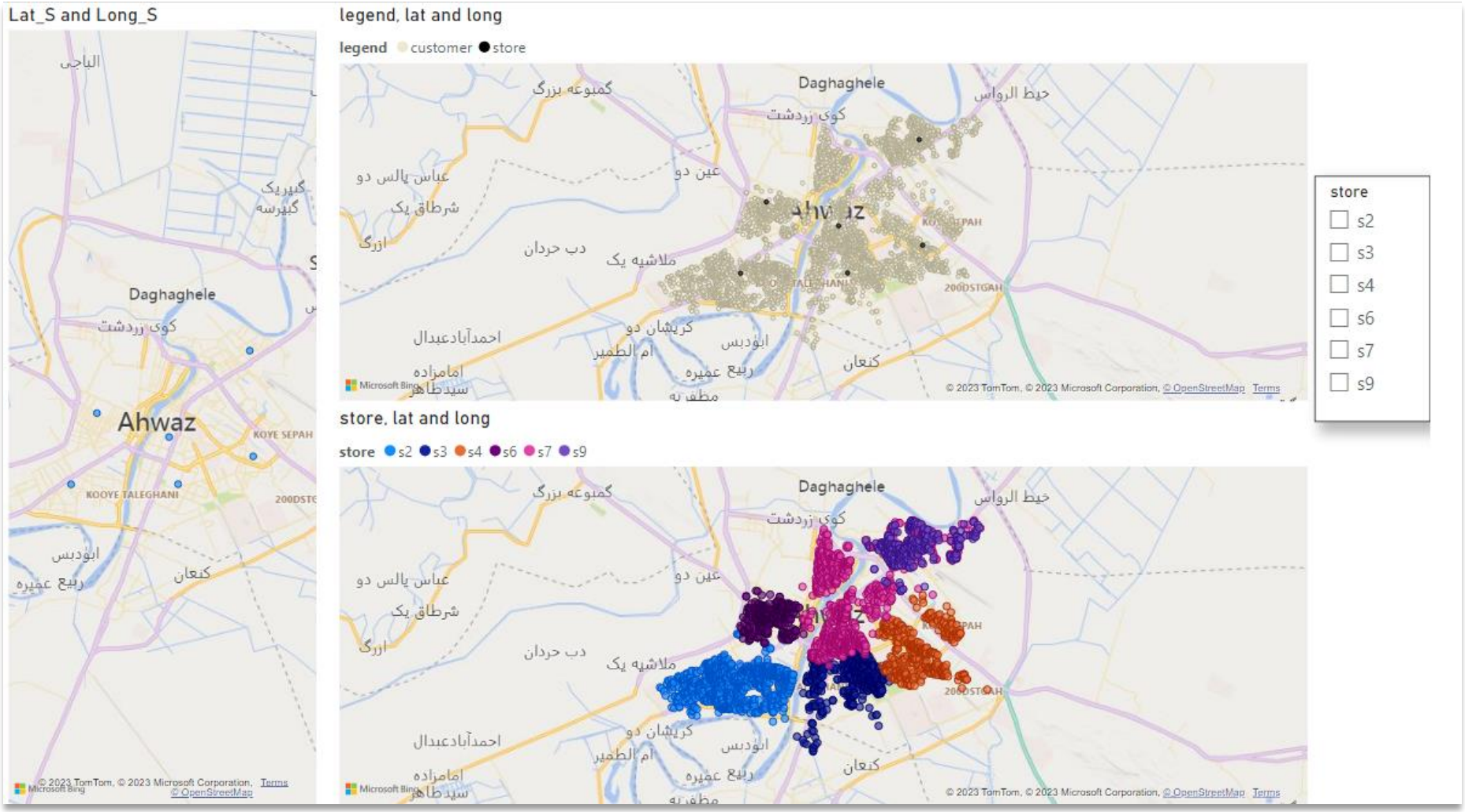
نتایج مدل:۴ ناحیه



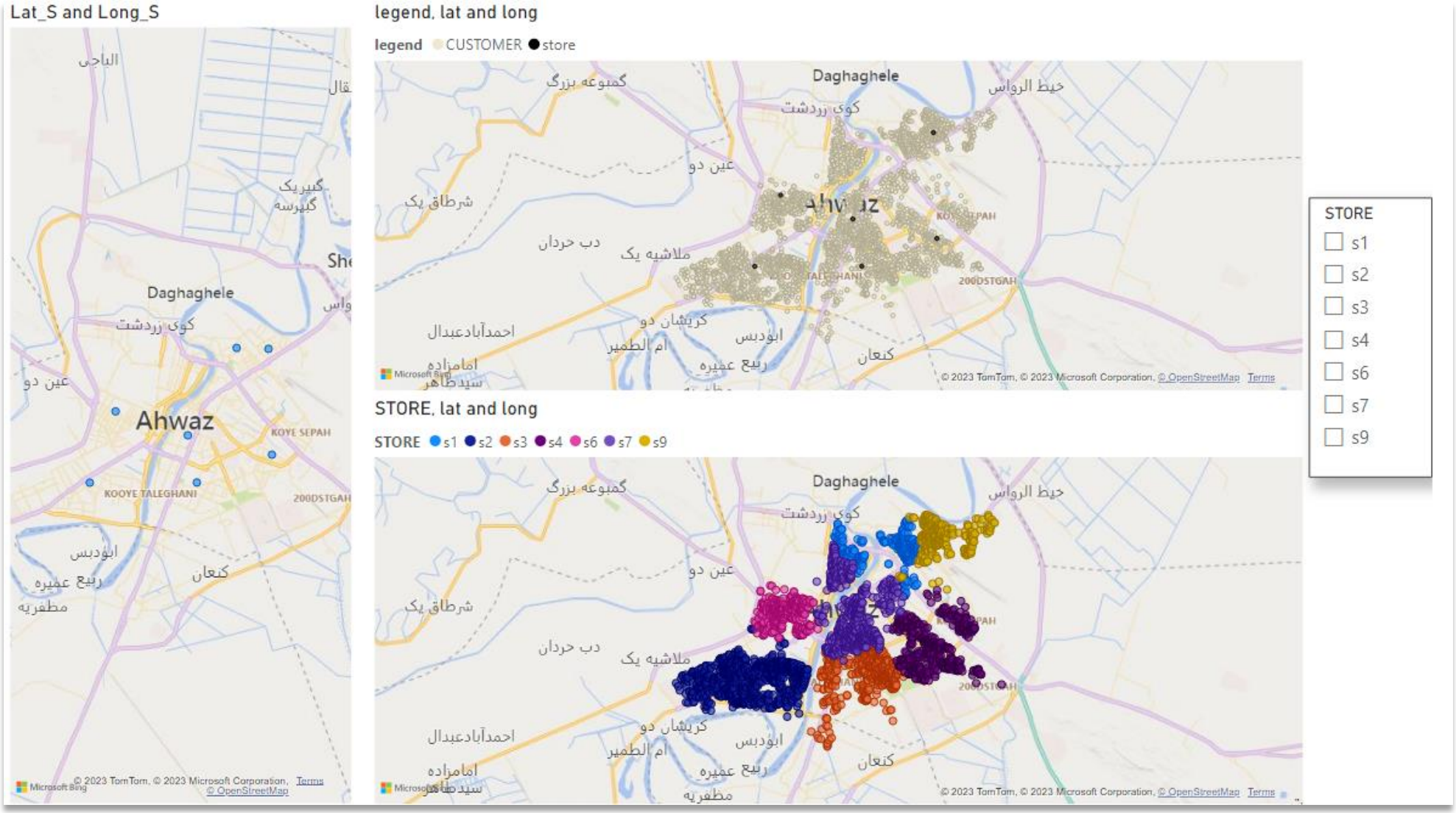
نتایج مدل:۵ ناحیه



نتایج مدل:۶ ناحیه



نتایج مدل:۷ ناحیه

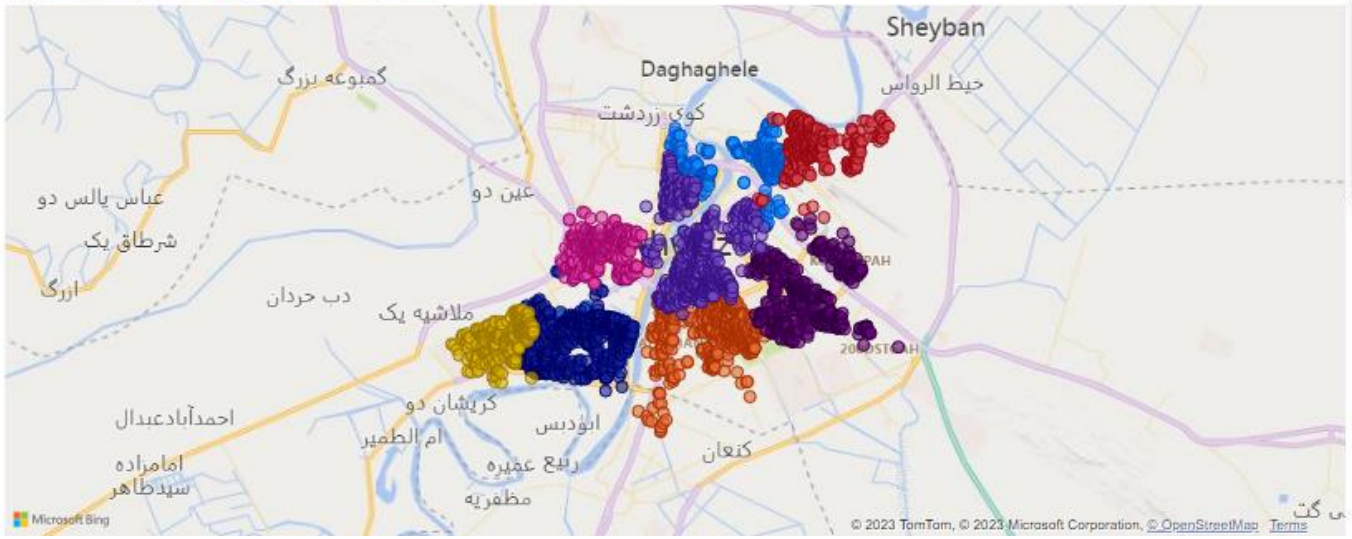


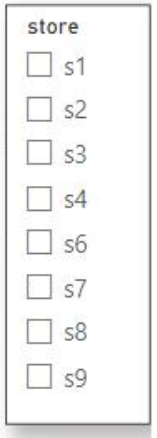
نتایج مدل:۸ ناحیه

Column3 and Column2

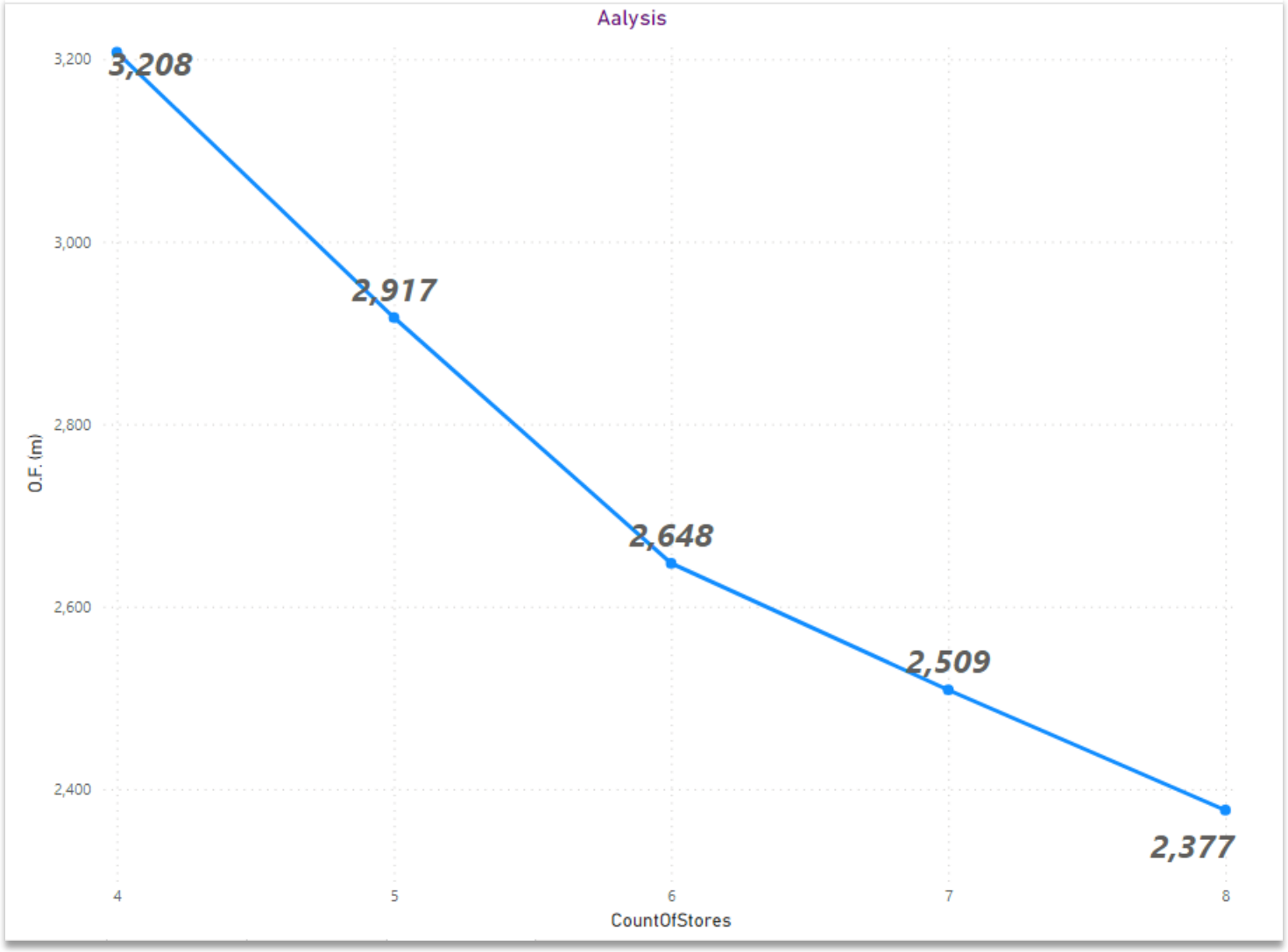
legend, lat and long

store, lat and long





تحلیل حساسیت مدل



میانگین مسافت مشتری از فروشگاه

تعداد فروشگاه

مشخصات مقاله

Google Scholar

An integer linear programming approach for a location-allocation problem i

Articles Case law

Journal of Future Sustainability 4 (2024) 77–84

Contents lists available at GrowingScience

Journal of Future Sustainability

homepage: www.GrowingScience.com/jfs

An integer linear programming approach for a location-allocation problem in online stores industry: A real world case study

Alireza Paeizi[a] and Ahmad Makui[a*]

[a]School of Engineering, Department of Industrial engineering, Iran University of Science & Technology, Tehran, Iran

CHRONICLE

Article history:
Received: March 4, 2023
Received in revised format: March 28, 2023
Accepted: May 15, 2023
Available online: May 15, 2023

Keywords:
Linear integer programming
Location-allocation problem
Supply chain management
Chain stores

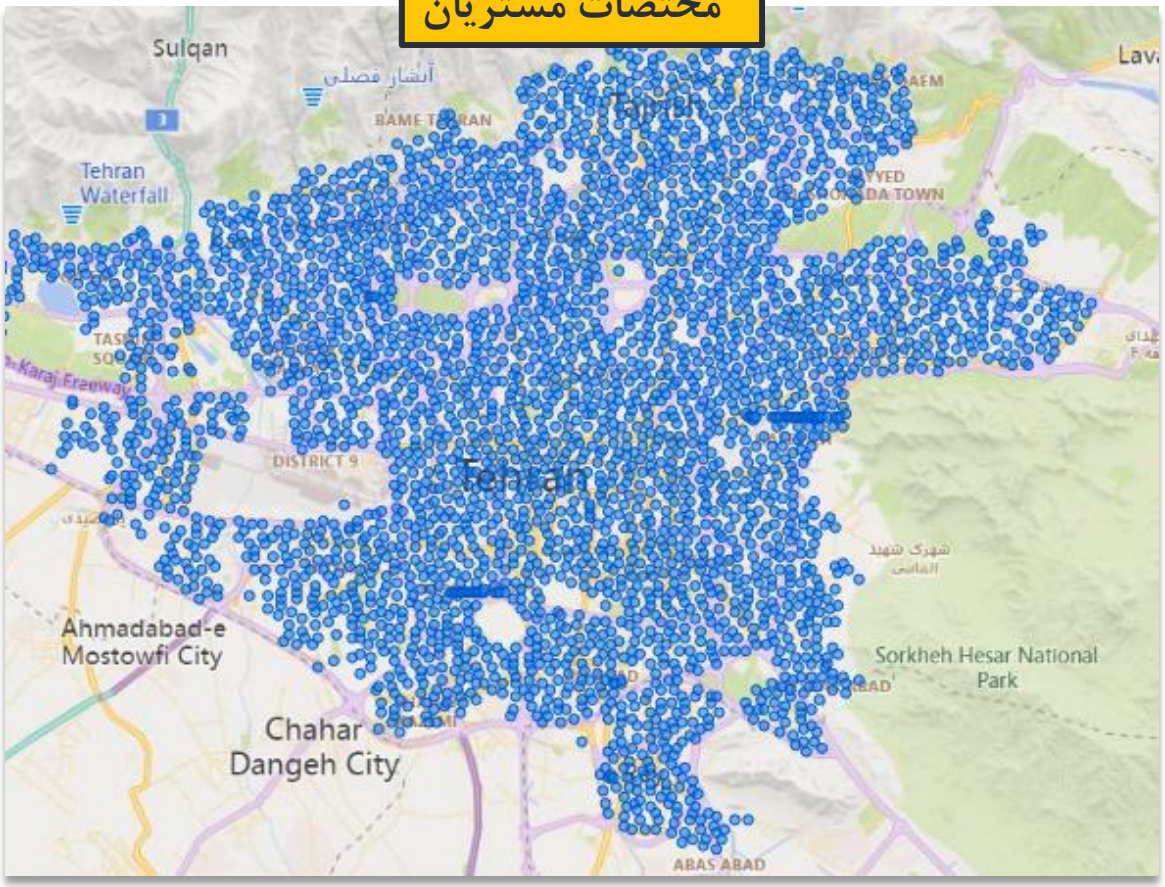
ABSTRACT

As the population grows and demand increases, cities have seen a rise in the number of chain stores. To remain competitive, these companies must reduce costs and attract more customers. A key factor in achieving this is the strategic placement of store branches, which reduces the distance between stores and customers, instilling trust and increasing their appeal while also cutting costs by reducing the need for employees to navigate longer distances. In this study, an integer linear programming model is presented with the goal of dividing a zone in Ahvaz city into several scenarios to determine the optimal number of stores while maintaining control over the distance between active stores. This research is the first to include this specific limitation in the mathematical model of the problem. The results of the study demonstrate a significant reduction in the distance between customers and stores.

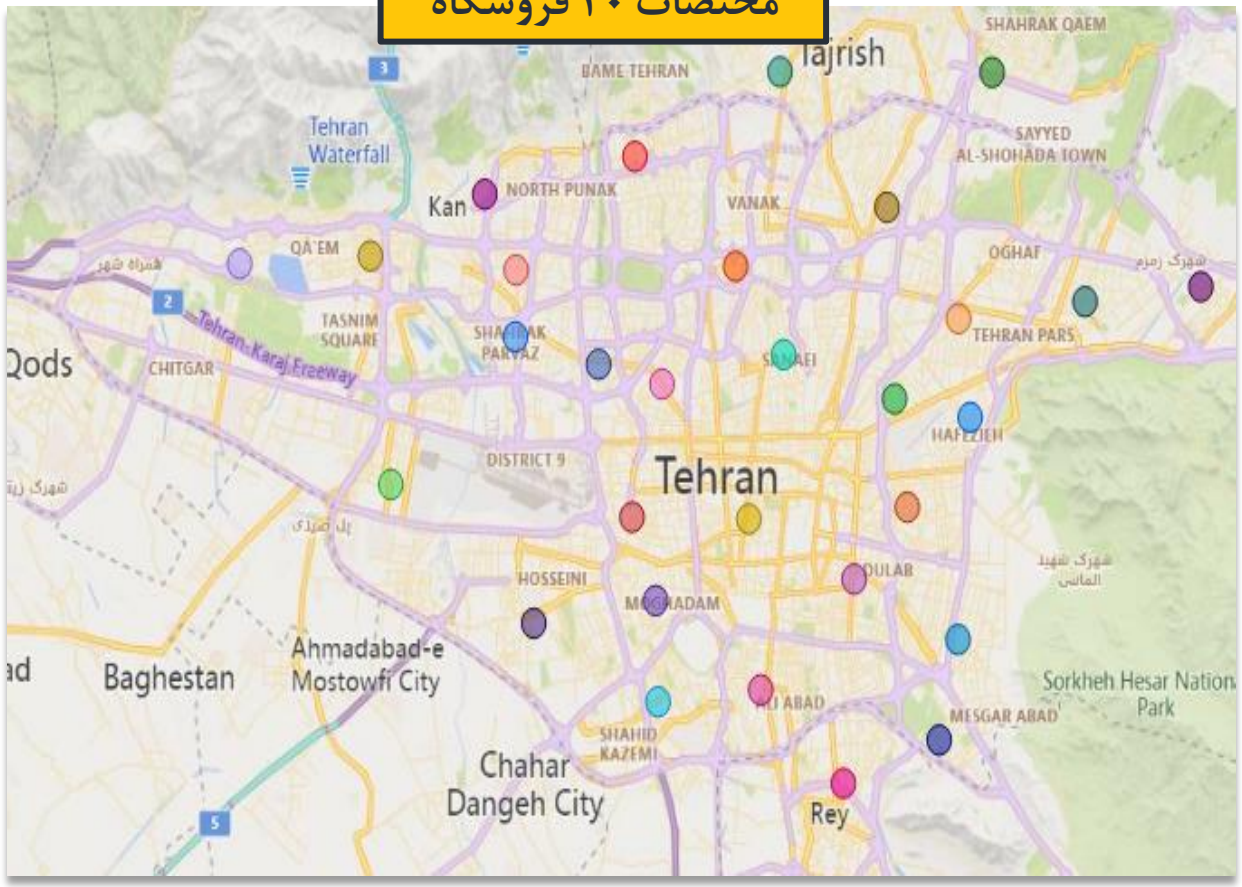
© 2024 by the authors; licensee Growing Science, Canada.

پیاده سازی مدل برای شهر تهران

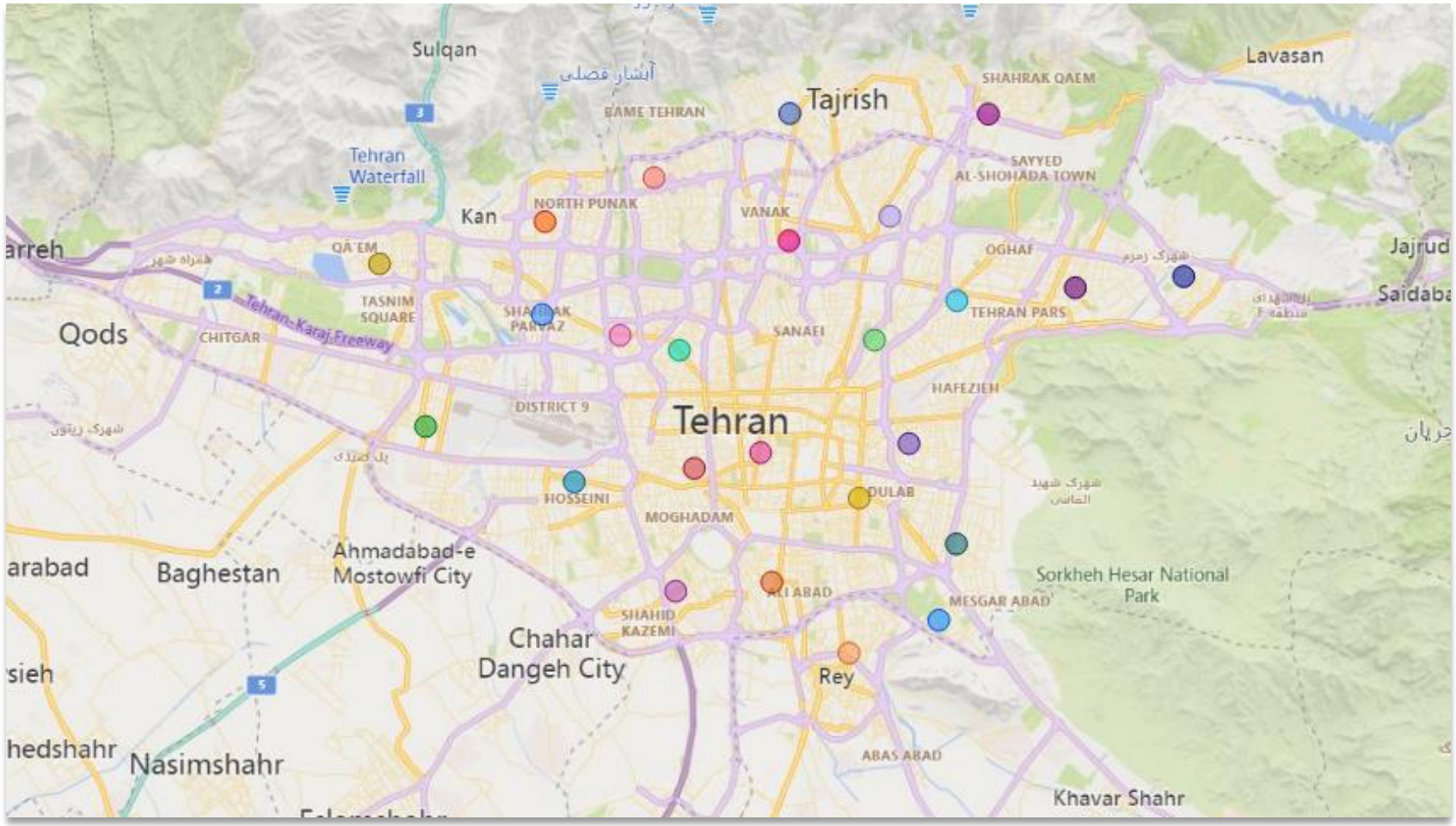
مختصات مشتریان



مختصات ۳۰ فروشگاه

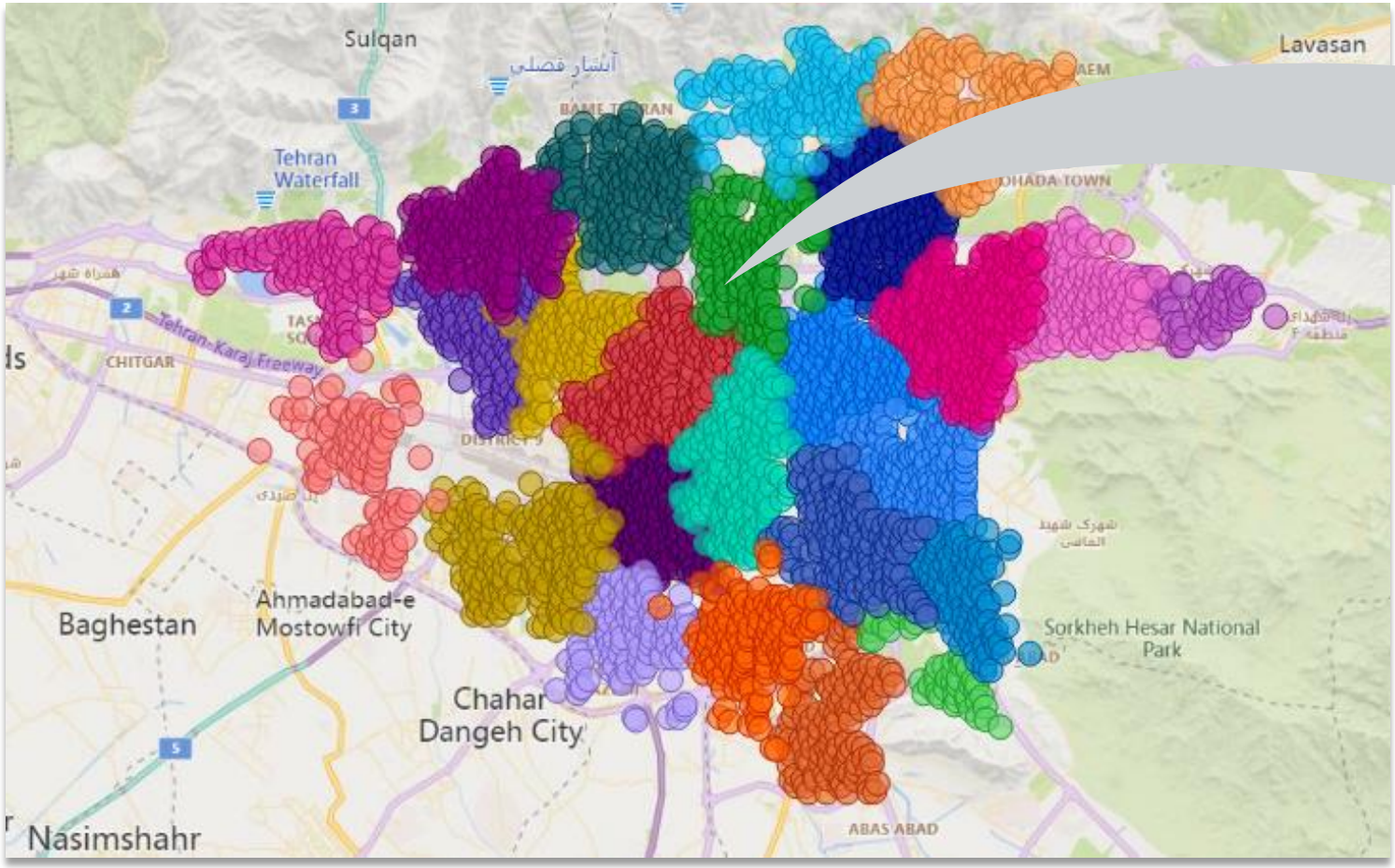


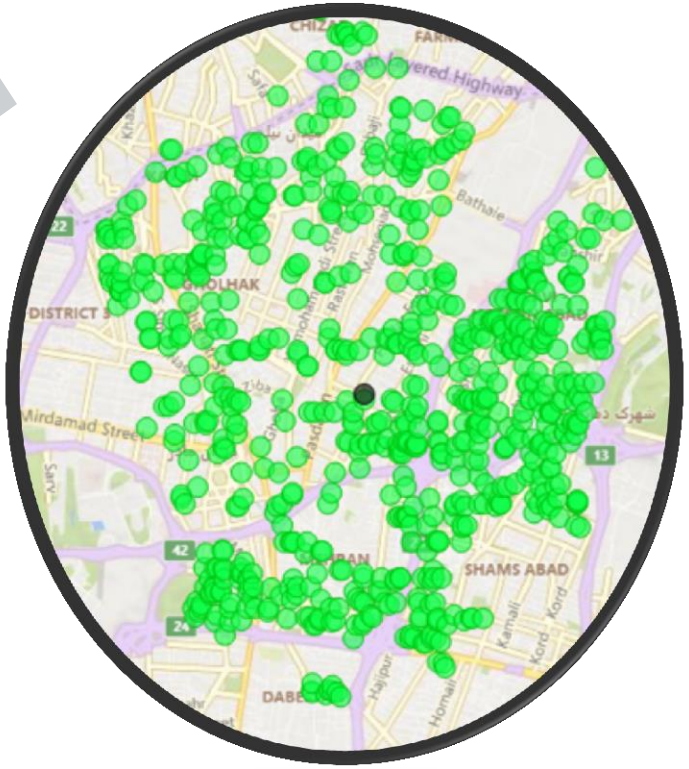
سناریو مورد بررسی: ۲۵ فروشگاه



25zone_5.5km_0.99_iter

نتایج حل مدل

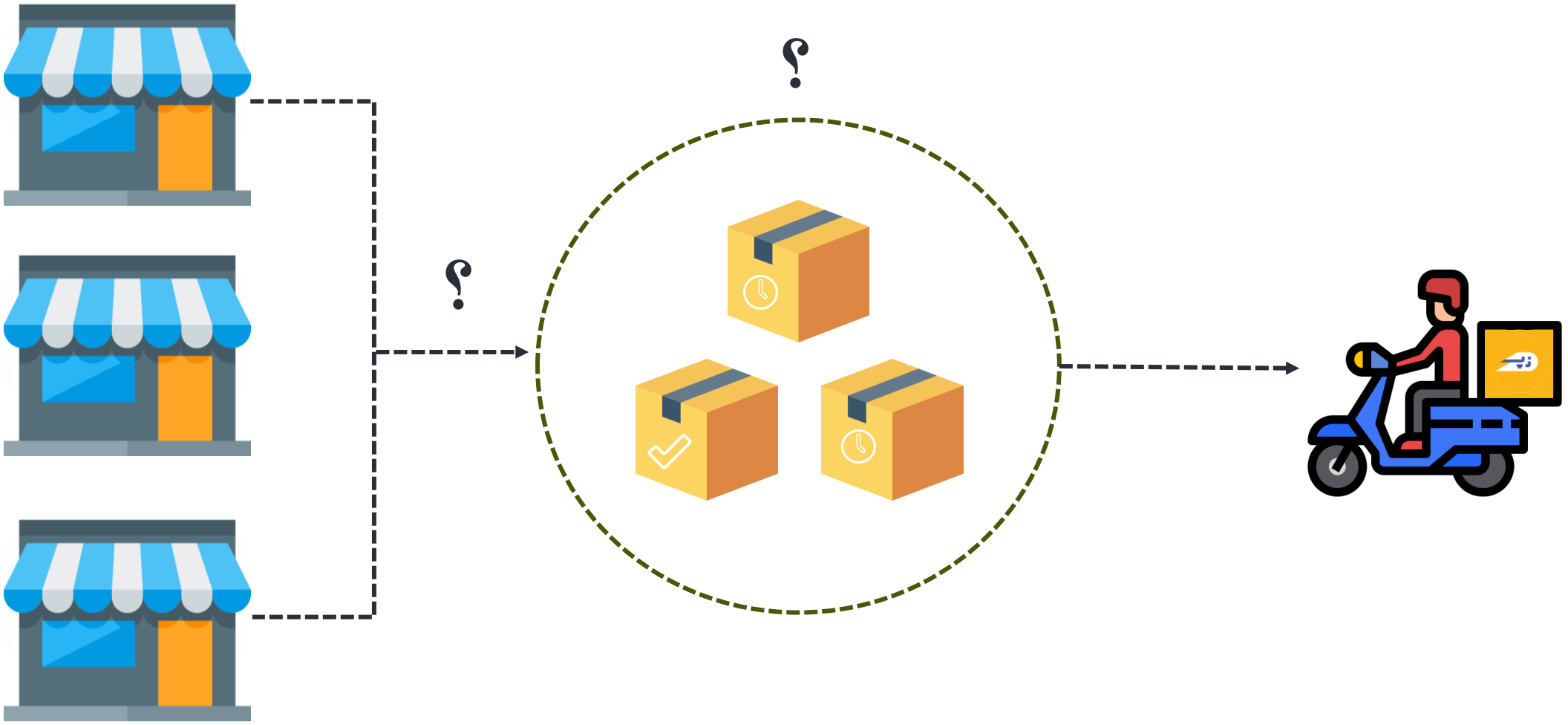




25zone_5.5km_0.99_iter

جوایز نقدی نفرات منتخب داوری

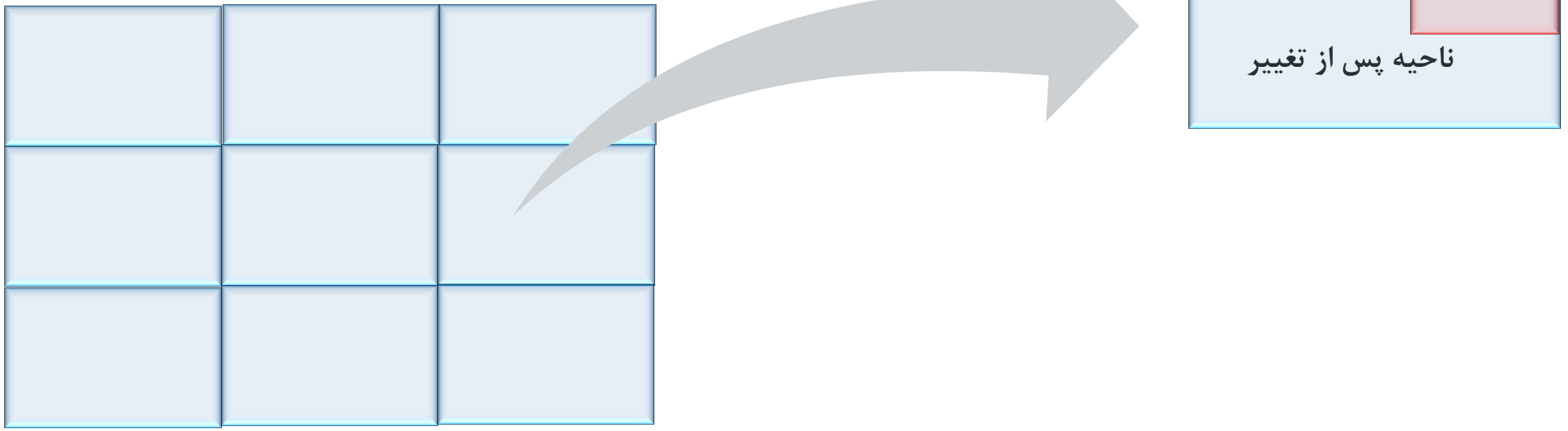
پرسش اول: نحوه تخصیص سفارش به سفیر



پرسش اول: نحوه تخصیص سفارش به سفیر

تعدادی فروشگاه داریم که هر فروشگاه تعدادی سفارش دارد که برخی از آن ها دچار تاخیر شده، برخی زمان اندکی برایشان باقی مانده و تعدادی نیز هنوز زمان کافی را دارند تا در زمان مقرر به دست مشتری برسد
حال تعدادی سفیر داریم که هر کدام در یک موقعیت تصادفی از فضای ممکن قرار دارند
فرض کنیم که کل این مفروضات که شامل فروشگاه ها و سفیران است در یک مربع به مساحت ۱۰۰ کیلومتر مربع واقع شده است چه ساز و کاری جهت تخصیص سفارشات به سفیران پیشنهاد می‌کنید؟

پرسش دوم: طراحی ناحیه



ناحیه اولیه

پرسش دوم: طراحی ناحیه

بر اساس نیاز، بعضا سازمان ها مجبور می‌شوند تا منطقه های شهری را تغییر دهند یعنی به محدوده اولیه در نظر گرفته شده، فضایی را اضافه یا کم کنند

.فرض کنید که در یک محدوده تعریف شده تعداد بسیار زیادی مشتری قرار دارد، مثلا ۱۰ میلیون نفر قرار دارد .چه روش جدیدی پیشنهاد می‌کنید تا به محض تغییر در ابعاد یک منطقه، نیاز نباشد تا برای محاسبه تعداد سفارشات پیشین ثبت شده در منطقه جدید تعریف شده، یک نقشه جدید طرح کرده وکوئری های سنگینی جهت تعریف محدوده و شمارش مشتریان ایجاد کرد ؟

ایمیل جهت ارسال پاسخ ها:

talents@zapexpress.com

پرسش و پاسخ

Thanks!