

## عنوان: نمایش نمایشگاه‌های خودرو بر روی GeoServer

در این پروژه، می‌خواهیم داده‌های مکانی نقاط نمایشگاه‌های خودرو را به پایگاه داده PostgreSQL/PostGIS، انتقال دهیم و در ادامه با راه‌اندازی GeoServer این نقاط را با استایل مناسب روی نقشه نمایش دهیم.

### ۱. ورود داده‌های مکانی به پایگاه داده

در ابتدا فایل Shapefile مربوط به نمایشگاه‌های خودرو در سطح شهر تهران تهیه شد. (tehran\_car\_shops). این فایل شامل مختصات جغرافیایی و نام نمایشگاه‌ها و سایر فیلدها می‌باشد. مراحل زیر برای وارد کردن داده‌ها به پایگاه داده PostgreSQL طی شد:

- نصب PostgreSQL و افزونه PostGIS
- ایجاد پایگاه داده جدید با نام car\_shop
- اتصال پایگاه داده به شیپ فایل از طریق DB manager در نرم افزار QGIS
- بررسی جدول tehran\_car\_shops در پایگاه داده و مشاهده رکوردها

### ۲. نصب و راه‌اندازی GeoServer

- نصب Java JDK
- نصب GeoServer و اجرای آن از طریق مرورگر (<http://localhost:8080/geoserver>)
- ورود به بخش مدیریت GeoServer از طریق admin

### ۳. اتصال GeoServer به پایگاه داده و پابلیش لایه

#### ۱.۳. ساخت Workspace:

در بخش Workspaces، یک workspace جدید با نام car\_project ساخته شد. همچنین یک url برای این پروژه تعریف شد.

## Edit Workspace

Edit existing workspace

Basic Info

Security

Name

car\_project

Namespace URI

http://localhost/car\_project

The namespace uri associated with this workspace

☐ Default Workspace

☐ Isolated Workspace

### Services

☒  WMTS

☒  WCS

☒  WFS

☒  WMS

۲.۳. تعریف Store:

در قسمت Stores، نوع PostGIS انتخاب شد و اطلاعات اتصال به پایگاه داده وارد گردید (نام پایگاه داده، یوزر، پسورد، localhost و نام جدول).

## Edit Vector Data Source

Edit an existing vector data source

PostGIS

PostGIS Database

### Basic Store Info

Workspace \*

car\_project ▼

Data Source Name \*

car\_shop\_db

Description

☒ Enabled

☐ Auto disable on connection failure

### Connection Parameters

host \*

localhost

port \*

5432

database

car\_shop

schema

public

user \*

postgres

passwd

.....

Namespace \*

Save

Apply

Cancel

۳.۳. پابلیش لایه:

پس از شناسایی جداول، لایه `tehran_car_shops` انتخاب شد و روی آن کلیک کرده و با تنظیم `Bounding Box` و `Coordinate System` و همچنین در قسمت `publish` لازم است نام استایلی که در مرحله بعد تعریف می شود را وارد کنیم. سپس بر روی گزینه `Save` کلیک کرده و وارد لایه

استایل می شویم.

## Edit Layer

Edit layer data and publishing

### car\_project:tehran\_car\_shops

Configure the resource and publishing information for the current layer

**Data** Publishing Dimensions Tile Caching Security

## Edit Layer

### Basic Resource Info

Store Name: car\_shop\_db

Native Name: tehran\_car\_shops

Name

tehran\_car\_shops

☒ Enabled

☒ Advertised

Title ☐ i18n

tehran\_car\_shops

Abstract ☐ i18n

### Coordinate Reference Systems

Native SRS

EPSG:4326 EPSG:WGS 84...

Declared SRS

EPSG:4326 Find... EPSG:WGS 84...

SRS handling

Force declared

### Bounding Boxes

Native Bounding Box

Min X	Min Y	Max X	Max Y
51.11484146118164	35.622528076171875	51.57802200317383	35.8124885559082

[Compute from data](#)

[Compute from SRS bounds](#)

Lat/Lon Bounding Box

Min X	Min Y	Max X	Max Y
51.11484146118164	35.622528076171875	51.57802200317383	35.8124885559082

[Compute from native bounds](#)

## ۴. تعریف Style برای لایه

برای نمایش بصری مناسب داده‌ها، از SLD استفاده شد. دو Style تعریف شد:

۱.۴. استایل ساده برای نمایش نقطه قرمز:

`<WellKnownName>circle</WellKnownName>` با رنگ fill قرمز و سایز ۹

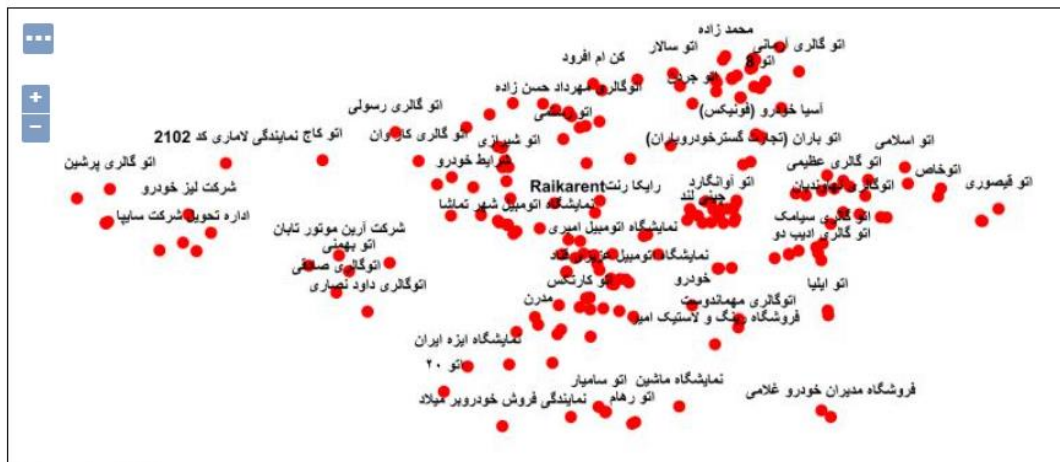
۲.۴. استایل همراه با برچسب‌گذاری:

در این حالت علاوه بر مارکر، نام نمایشگاه با استفاده از عنصر `<TextSymbolizer>` نمایش داده شد. فونت Arial، سایز ۱۲ و رنگ مشکی انتخاب شد.

## ۵. نتیجه‌گیری

پس از اجرای مراحل بالا، لایه نمایشگاه‌های خودرو در محیط Web به‌درستی نمایش داده شد. GeoServer توانست داده‌های ذخیره‌شده در PostGIS را با استایل دلخواه منتشر کند.

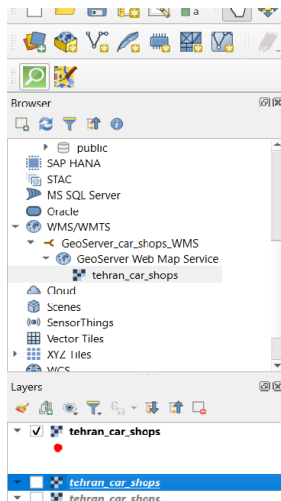
در ادامه نتایج را در اشکال زیر نمایش داده شده است.



Scale = 1 : 273K

Click on the map to get feature info

### شکل ۱) نمایش لایه در openLayers



### شکل ۲) نمایش لایه در QGIS