

# YGDMap Mimari Tasarım Dokümanı

## 1.Amaç ve Kapsam

### 1.1. Amaç

Bu projenin amacı, farklı geometrik veri formatlarını kullanıcıların yükleyebileceği ve bu verileri interaktif harita üzerinde görüntüleyerek temel coğrafi analizler yapabileceği bir platform sunmaktır. Kullanıcılar, coğrafi verileri daha iyi anlamak ve değerlendirmek için bu platformu kullanabilirler.

### 1.2. Kapsam

Proje kapsamında farklı veri formatlarının yüklenmesi, harita üzerinde görselleştirme ve temel konumsal analizler yer almaktadır. Proje, kullanıcıların coğrafi verilere erişimini kolaylaştıran bir arayüz sağlamayı amaçlamaktadır.

## 2.Tanıtlar ve Kısaltmalar

- Geometrik Veri Analizi (konumsal analiz) : CBS projesi kapsamında çeşitli coğrafi veri formatlarının sisteme yüklenmesi, harita üzerinde görselleştirilmesi ve temel coğrafi analizlerin yapılması sürecini ifade eder.
- Leaflet: Leaflet, etkileşimli harita uygulamaları oluşturmak için kullanılan açık kaynaklı bir JavaScript kitaplığıdır.
- Backend: Projenin perde arkasında çalışan, kullanıcı isteklerini işleyen ve veritabanı işlemlerini yöneten bileşen.

## 3.Mimari Tasarım Kriterleri

- Sistem CBS tabanlı bir web uygulamasıdır.
- Arayüzünde harita bileşeni ana bileşen olacaktır.
- Arayüzde yer alacak temel bileşenlerden biri de Katman Listesi'dir.
- Harita arayüzünde altlık harita olarak OpenStreetMap haritası kullanılacaktır.
- Harita arayüzünde bulunacak araçlar
  - o Temel Haritacılık Araçları : Zoom In (Yaklaş), Zoom Out (Uzaklaş), Pan (Kaydır) vb. gibi kullanıcının harita üzerinde dolaşmasına imkan veren temel haritacılık araçlarıdır.
  - o ShapeFile Ekleme Aracı : Kullanıcı shapefile dosyasının bulunduğu dizini verecektir. Daha sonra shapefile verileri haritaya katman olarak eklenecektir.
  - o Opsiyonel - Raster Veri Ekleme Aracı (GeoTIFF): Kullanıcı GeoTIFF dosyasının bulunduğu dizini verecektir. Daha sonra GeoTIFF verileri haritaya katman olarak eklenecektir.
  - o WMS Harita Servisini Referans Katman Olarak Ekleyen Araç : Adresi kullanıcı tarafından verilen herkese açık olan bir WMS servisi haritaya raster katman olarak eklenecektir.
- Haritadaki Bir Nesnenin (Detayın) Öznitelik Bilgisini Gösteren Araç : (Identify, Info, Attribute Table) Harita üzerinde seçilen bir nesnenin (detayın) tablo bilgilerini (veritabanı bilgilerini) ve geometri bilgilerini (Alan, uzunluk veya koordinat gibi) bir form üzerinde gösteren araçtır. Örneğin seçilen bir parselin numarasını, ada numarasını, pafta numarasını gösteren araç gibi
- Konumsal Sorgu Aracı : Harita üzerinde listelenen bir katmandan seçilen bir nesnenin geometrisini kullanarak bu geometri içinde kalan diğer bir katmandaki nesneleri bir form üzerinde listeleyen bir araçtır. İlk seçilen nesnenin geometrisi kapalı alan(poligon) türünde olmalıdır. Bu geometri ile bulunacak diğer katmanın geometrisi nokta, çizgi ya da poligon olabilir. Bu konumsal sorguya örnek olarak dünya haritasında yer alan kıtaların içinde kalan

ülkelerin bulunması verilebilir. Başka bir örnek olarak da mahallelerin içinde kalan parsellerin bulunması sorgusu verilebilir

#### 4.Genel Sistem Yapısı

Frontend, React ve Leaflet kitaplıkları kullanılarak geliştirilmiştir ve kullanıcıların verileri yüklemesi, bir harita üzerinde görselleştirmesi ve temel analiz gerçekleştirmesi için ihtiyaç duyduğu araçları sağlar.

Backend, Java Spring Boot çerçevesi ile oluşturulur ve kullanıcılar tarafından yüklenen verileri yönetir, analiz işlemlerini gerçekleştirir.

Yeni veri biçimlerinin veya analiz araçlarının kolayca entegre edilebilmesi için projenin esnek ve genişletilebilir doğasını desteklemek üzere tasarlanmıştır.

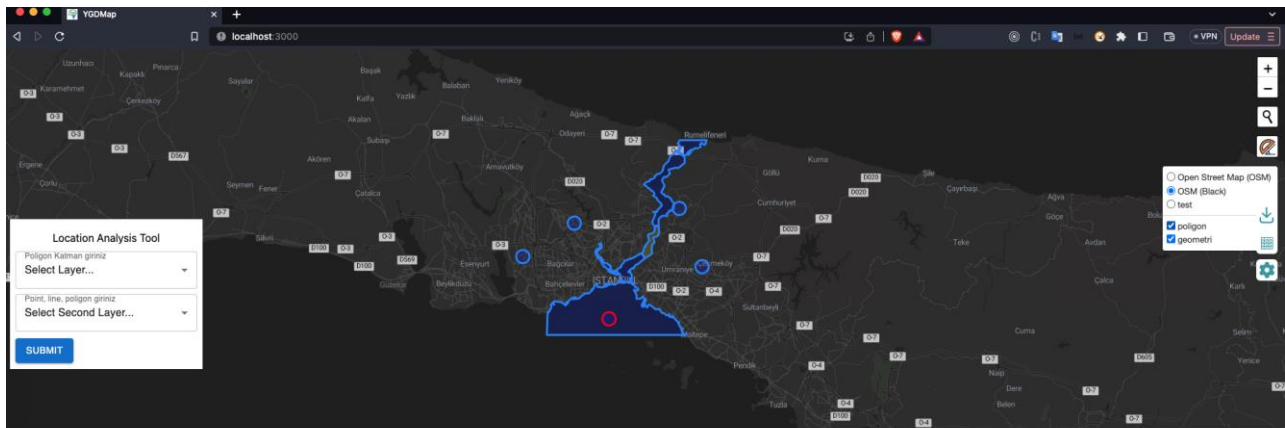
#### 5. Mimari Görünümler

Proje kapsamında çizilen diagramlara ,

<https://github.com/eyptunahnunl/ygdmapp-project/tree/main/Documents>

bu adresten erişebilirsiniz.

##### 5.1. Yazılım Ürünleri Görünümü

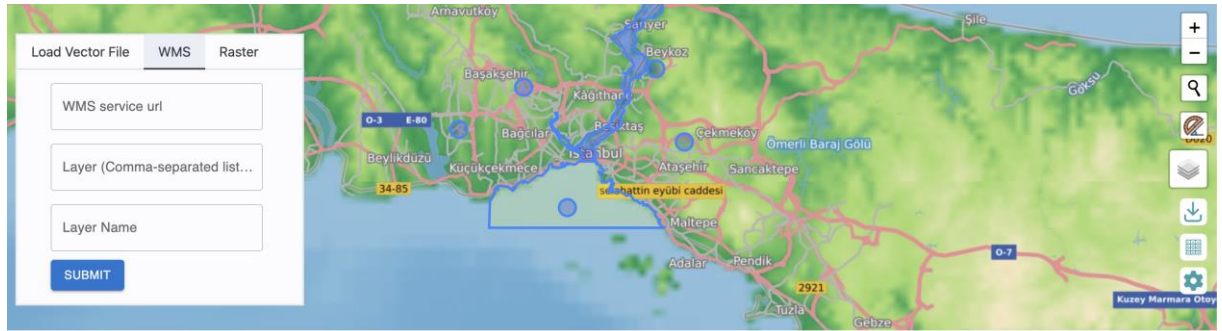


Seçili Satırları Taşı

	adi	globalid	SHAPE__Len	SHAPE__Are	F_ID
<input type="checkbox"/>	MARMARA DENİ...	(198BCB20-2D60...	0.00457472404686	2.99097699388e-7	1
<input type="checkbox"/>	MARMARA DENİ...	(198BCB20-2D60...	1.0345335469	0.0155815872513	2
<input type="checkbox"/>	HALA-Å	(CASA362A-10E3...	0.0836315965377	0.0001494019162...	3
<input type="checkbox"/>	BOÅ AZ	(F7AF7023-2B8B...	0.529080510201	0.00278679889535	4
<input type="checkbox"/>	BOÅ AZ	(F7AF7023-2B8B...	0.207613632169	0.00083102676527	5

1 row selected

Rows per page: 5 1-5 of 12



Seçili Satırları Taşı

	adi	globalid	SHAPE__Len	SHAPE__Are	F_ID
<input checked="" type="checkbox"/>	MARMARA DENÄ...	{198BCB20-2D60...	0.00457472404686	2.99097699388e-7	1
<input checked="" type="checkbox"/>	MARMARA DENÄ...	{198BCB20-2D60...	1.0345335469	0.0155815872513	2
<input checked="" type="checkbox"/>	HALÄ*Ä	{CA5A362A-10E3...	0.0936315965377	0.0001494019162...	3
<input type="checkbox"/>	BOÄ AZ	{F7AF7023-2B8B-...	0.529080510201	0.00278679889535	4
<input type="checkbox"/>	BOÄ AZ	{F7AF7023-2B8B-...	0.207613632169	0.00083102676527	5

3 rows selected

Rows per page: 5 1-5 of 12