



BMT 216 WEB PROGRAMLAMA RAPORU

2024-2025 Bahar Dönemi

Teslim Eden:

Yavuz Selim Kaya

Osman Cihan Ergüden

Sefer Ağca

Kurtuluş Atalay

1. Giriş

Bu proje raporu, Gazi Üniversitesi Bilgisayar Mühendisliği Bölümü Web Programlama dersi kapsamında hazırlanmış olan bir web arayüz projesine ait detayları içermektedir. Proje; HTML, CSS, JavaScript ve Bootstrap 5 teknolojileri kullanılarak oluşturulmuştur. Amaç, kullanıcıların zahmetsiz şekilde hava durumunu görmelerini sağlamaktır. Proje, tarayıcı konum izni veya açılır listedeki şehir seçimiyle OpenWeather One Call 3.0'dan çekilen veriler kullanılarak hazırlanmıştır.

2. Projenin Amacı

Uygulamanın temel amacı, kullanıcı “Konumum” butonuna tıkladığında ya da listeden şehir seçtiğinde tarayıcıdan coğrafi koordinatları anında alıp birkaç saniye içinde güncel hava durumunu sunmaktır. Arayüz; sıcaklık, nem, rüzgâr hızı ve basınç gibi temel meteorolojik değerlerin yanı sıra gün doğumu ile gün batımı saatlerini ve beş günlük tahmin özetini tek bakışta okunabilecek biçimde gösterir. Bunun yanında, yanlış API anahtarı kullanımı veya ağ kopması gibi sorunlarda devreye giren hata yönetim sistemi, hatayı kullanıcıya anlaşılır Türkçe bildirimlerle ileterek kesintisiz bir deneyim sağlar.

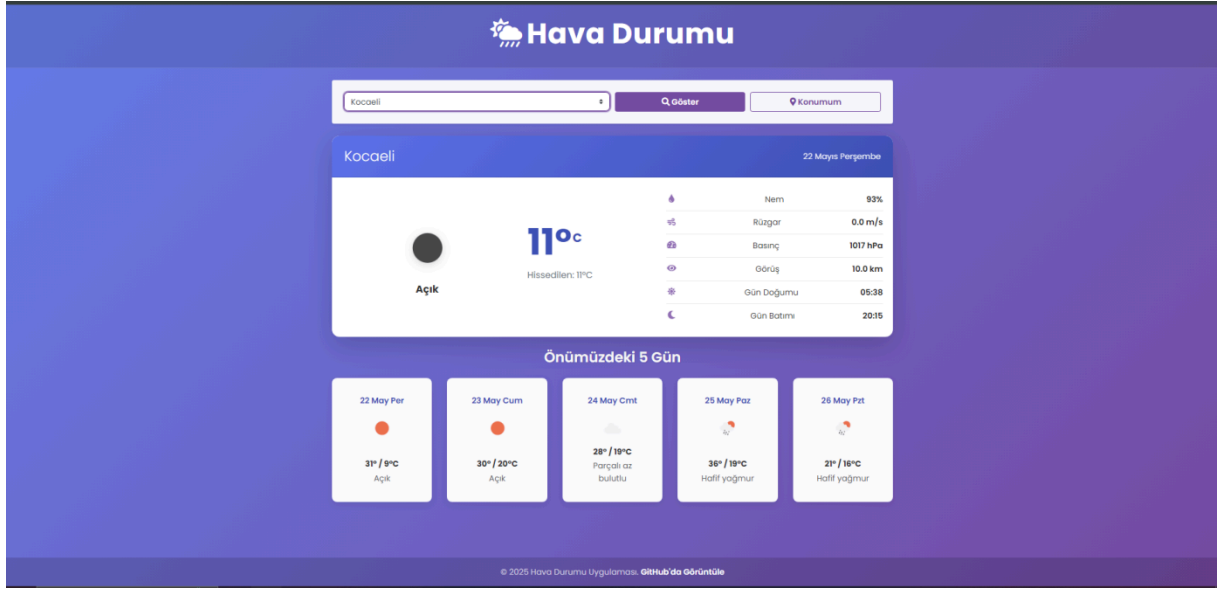
3. Kullanılan Teknolojiler

- **HTML5:** Sayfa iskeletinin oluşturulmasında kullanılmıştır.
 - **CSS3:** Sayfa tasarımı ve düzenlemeleri için kullanılmıştır.
 - **Bootstrap 5:** Responsive ve modern arayüz tasarımı için tercih edilmiştir.
 - **JavaScript:** Sayfa üzerinde etkileşimli öğelerin kontrolü için kullanılmıştır.
 - **JQuery 3.6:** Javascript ile beraber çalışarak kodlamayı kolaylaştırır.
 - **OpenWeather API:** Hava durumu verilerini anlık olarak çekmemize yarayan API teknolojisi.
-

4. Sayfa Yapısı

- Sayfa, üstte mor-lacivert gradyan zemin üzerinde konumlanan logo + “Hava Durumu” başlığının yer aldığı yalın bir başlık çubuğuyla açılıyor. Hemen altında, tüm işlemlerin merkezindeki arama paneli bulunuyor: solda şehir seçimi için açılır liste, ortada “Göster” düğmesi, sağda ise tarayıcı konumunu kullanan “Konumum” butonu tek satırda hizalanarak kullanıcının ilk etkileşimini kolaylaştırıyor. Bu panelin hemen ardından gelen geniş, beyaz hava durumu kartı iki sütuna bölünmüş durumda; sol kısımda büyük sıcaklık değeri, hava durumu simgesi ve kısa tanım yer alırken sağ kısımda nem, rüzgâr, basınç, görüş, gün doğumu ve gün batımı gibi ayrıntılar

simgeleriyle birlikte listeleniyor. Kartın başlığı şehir adını, sağ üst köşesi ise gün-ay formatlı tarihi gösteriyor. Ana kartın hemen altında, “Önümüzdeki 5 Gün” başlığının ortalanmış metni beş adet küçük tahmin kartını karşılıyor; her kartta tarih, dairesel ikon, minimum-maksimum sıcaklık ve durum etiketi dikey hiyerarşiyle sunuluyor. Sayfa, alt bölümde yer alan koyu saydam şeritte © 2025 notu ve GitHub bağlantısıyla kapanıyor ve böylece tam ekran, merkezde konumlandırılmış tek sayfalık bir hava durumu deneyimi sağlanıyor.



Görsel 1.

6. JavaScript Etkileşimi

Uygulamanın JavaScript katmanı, kullanıcı bir şehir seçtiğinde ya da “Konumum” butonuna bastığında tarayıcıdan coğrafi koordinatları alarak OpenWeather API’sine asenkron istek gönderir ve dönen verileri anında DOM’a işleyerek sayfayı yenilemeden günceller. Süreç boyunca eksik veya hatalı API anahtarı, yetkilendirme sorunları ya da ağ kesintileri gibi durumları yakalayan kapsamlı hata yönetimi mekanizması, sorunu ayrıntılı Türkçe bildirimlerle kullanıcıya ileterek deneyimin kesintiye uğramasını önler. Yanıt alındığında veriler yerelleştirilmiş tarih ve saat formatıyla sunulur; ayrıca kullanıcı daha önce listede olmayan bir şehir aratmışsa, bu şehir otomatik olarak açılır listeye eklenir ve kalıcı hâle gelir.

7-Sonuç

Uygulama, jQuery ile yapılan asenkron API çağrıları sayesinde sayfayı hiç yenilemeden anlık hava verilerini getiriyor ve Bootstrap tabanlı responsive kartlarda tüm cihazlarda sorunsuz gösteriyor. Varsayılan °C birimleri kullanılarak yerleştirilmiş tarih-saatler, Türkçe arayüzle birleşerek tanıdık bir deneyim sunuyor. Eksik API anahtarı, kota aşımı veya ağ kesintileri gibi sorunlar anlaşılır Türkçe bildirimlerle iletiliyor; dolayısıyla kullanıcı neyin ters gittiğini hemen görebiliyor. Javascript, CSS ve HTML dosyalarının temiz ayrımı da karanlık mod, çoklu dil desteği gibi gelecekteki eklentileri kolaylaştırıyor. Sonuç itibarıyla, küçük boyutlu ve anlaşılır bir mimari ile gerçek-zamanlı veri tüketimi, mobil uyumlu tasarım, kullanıcı merkezli hata mesajları ve yerleştirilmiş içerik sunumu tek bir çatı altında birleşerek hem öğretici hem de günlük kullanımda pratik bir hava durumu aracına dönüşüyor.

8-Elde Edilen Başarılar

- Kullanıcılar, seçilen şehir ya da mevcut konumlarına göre hava durumunu kolayca görüntüleyebiliyor.
- Uygulama, güncel hava durumu bilgilerine ek olarak 5 günlük tahmin sunuyor.
- Mobil cihazlarla uyumlu ve duyarlı (responsive) bir tasarım sağlandı.
- Bootstrap, Font Awesome ve Google Fonts ile modern, estetik bir arayüz oluşturuldu.
- Kullanıcı deneyimini artırmak adına yükleniyor göstergesi, hata mesajları ve simgeler gibi dinamik öğeler eklendi.

9-Geliştirme Önerileri

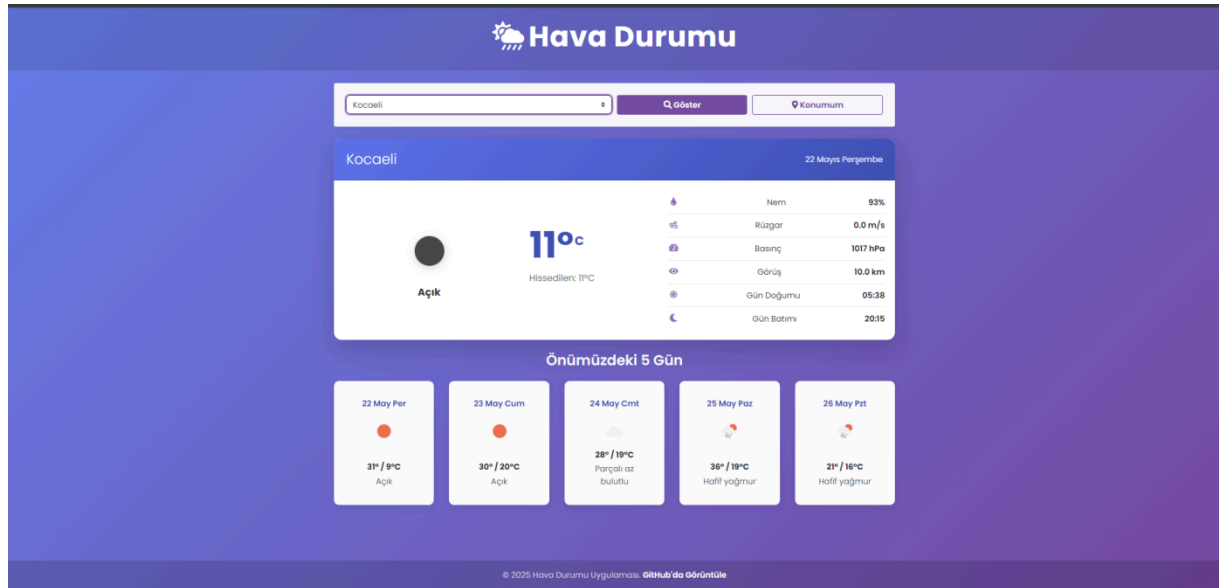
- Arka planda kullanılan hava durumu API'si entegre edilerek gerçek zamanlı veri çekme desteği artırılabilir.
- Harita tabanlı konum seçimi ile kullanıcı etkileşimi geliştirilebilir.

- Android/iOS uygulamalarına dönüştürülerek çoklu platform desteği sağlanabilir.
- Çoklu dil desteği ve tema seçenekleri eklenerek erişilebilirlik artırılabilir.

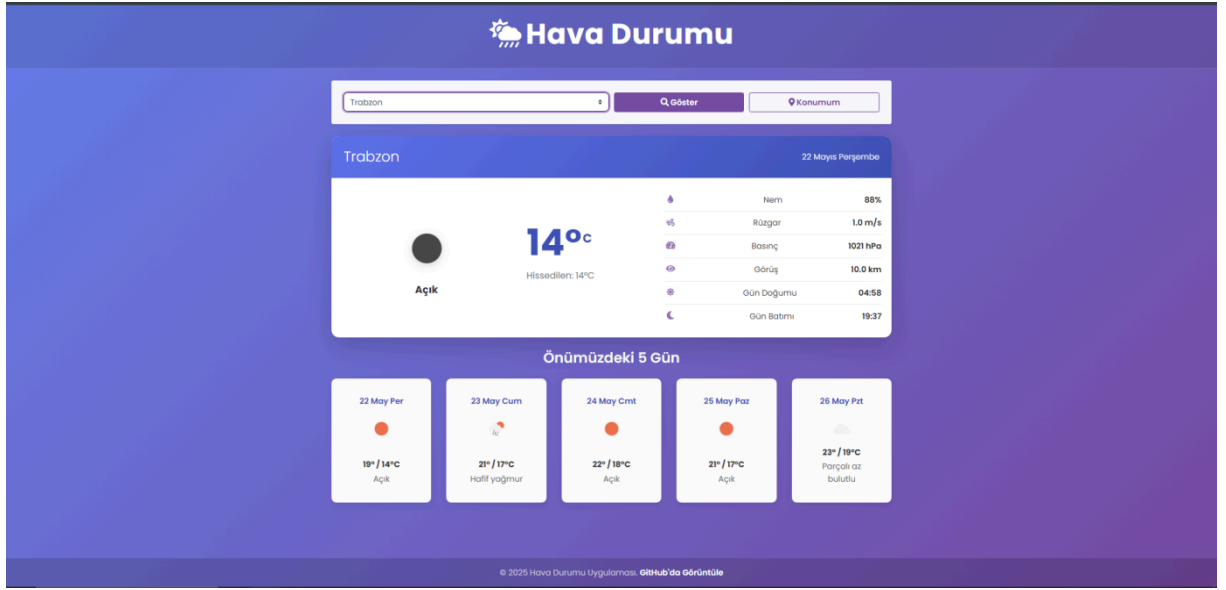
10- Genel Değerlendirme

Uygulama, yalnızca birkaç temel dosya ile (HTML iskeleti, özelleştirilmiş CSS stili ve modüler JavaScript mantığı) modern bir web projesinin tüm kritik bileşenlerini başarıyla gösteriyor. Öncelikle, HTML tarafında içeriğin bölümlere ayrılması, erişilebilirliği ve arama motoru optimizasyonunu güçlendiriyor. CSS katmanında Bootstrap kullanılarak oluşturulan gradient arka plan, kart gölgeleri ve akıcı geçiş efektleri; hem görsel bütünlük sağlıyor hem de mobil-öncelikli yaklaşıma hazır hale getiriyor. JavaScript kısmında ise jQuery'nin asenkron çağrıları ve kapsamlı hata yakalama blokları, veri akışını sayfa yenilemesine gerek kalmadan yöneterek kullanıcıya kesintisiz bir deneyim sunuyor; ağ hatası, kota aşımı ya da geçersiz anahtar gibi durumlar anlaşılır Türkçe bildirimlerle aktarılıyor.

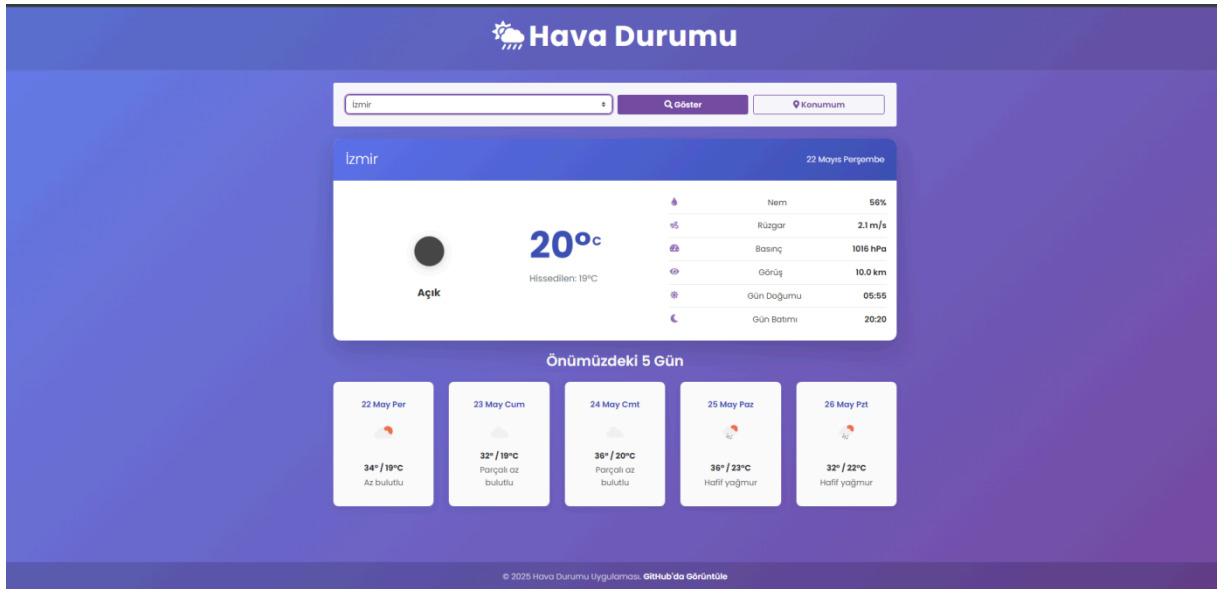
11-Ekran Görüntüleri



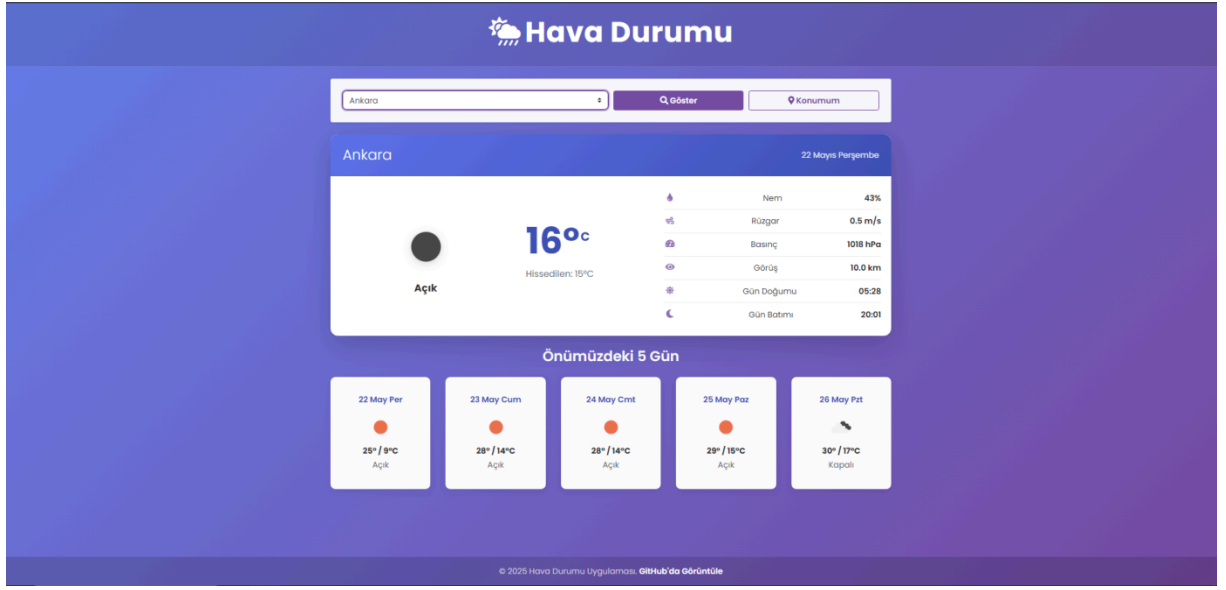
Görsel 2.



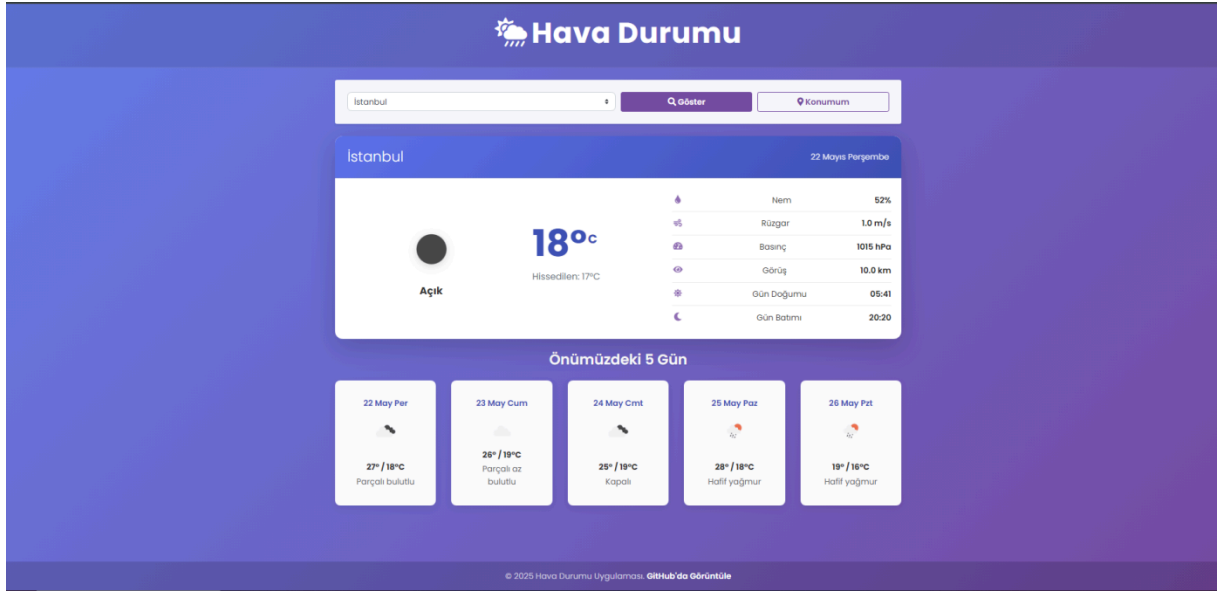
Görsel 3.



Görsel 4.



Görsel 5.



Görsel 6.