
Hava Durumu Merkezi

BİZ KİMİZ?

- Rıza Yurtseven 23181617008
- Adem Halit Karagöz 23181616005
- Mertcan Hırlak 23181617013
- Mehmet Fatih Ekici 23181616032
- Berkay Köklü 23181616014

PROJEYE GİRİŞ VE AMAÇ

Motivasyon:

- Kullanıcıların anlık hava durumu bilgisine ve gelecek tahminlerine hızlı ve kolay erişim ihtiyacı.
- Web teknolojilerini (HTML, CSS, JS, API) kullanarak pratik bir uygulama geliştirme isteği.

Projenin Temel Amacı:

- Kullanıcılara diledikleri şehrin güncel hava durumunu ve 5 günlük detaylı tahminini sunmak.
- Sık kontrol edilen şehirleri favorilere ekleyerek hızlı erişim imkanı sağlamak.

Hedef Kullanıcı:

- Günlük hava durumu bilgisini merak eden herkes.

KULLANILAN TEKNOLOJİLER

Frontend (Arayüz Geliştirme):

- HTML5: Sayfa yapısı ve içeriğin temel iskeleti.
- CSS3: Görsel tasarım, stil ve varsayılan koyu tema uygulaması.
- JavaScript (ES6+): Dinamik işlevsellik, kullanıcı etkileşimleri ve API iletişimi.
- jQuery: DOM manipülasyonu ve AJAX işlemlerinin kolaylaştırılması.

Bootstrap 5:

- Duyarlı (responsive) tasarım ve hazır UI bileşenleri.
 - Veri Kaynağı (API): OpenWeatherMap API: 5 Günlük / 3 Saatlik Tahmin API'si (Ana tahminler için).
 - Anlık Hava Durumu API'si (Favori şehirlerin güncel verileri için).

Veri Saklama (Tarayıcıda):

- LocalStorage: Favori şehirlerin kalıcı olarak saklanması.

UYGULAMANIN TEMEL ÖZELLİKLERİ


Şehir Bazlı Hava Durumu Arama:

- Girilen şehrin anlık verileri (favoriler için) ve 5 günlük detaylı hava tahmini.

Favori Şehirler

Hatay

26°

 Kapalı

Sil

Hatay İçin 5 Günlük Tahmin

Zaten Favorilerde

17 May Cumartesi <div></div> <div>Parçalı bulutlu</div> <div>23° / 18°</div> <div>Nem: %27 Rüzgar: 2.3 m/s</div>	18 May Pazar <div></div> <div>Az bulutlu</div> <div>20° / 10°</div> <div>Nem: %45 Rüzgar: 3.3 m/s</div>	19 May Pazartesi <div></div> <div>Parçalı bulutlu</div> <div>18° / 9°</div> <div>Nem: %70 Rüzgar: 3.3 m/s</div>	20 May Salı <div></div> <div>Az bulutlu</div> <div>17° / 9°</div> <div>Nem: %72 Rüzgar: 3.8 m/s</div>	21 May Çarşamba <div></div> <div>Açık</div> <div>20° / 8°</div> <div>Nem: %60 Rüzgar: 3.5 m/s</div>
--	---	---	---	---

Detaylı Tahmin Bilgileri:

- Her gün için: Tarih, açıklayıcı ikon, hava durumu açıklaması.
- Minimum ve maksimum sıcaklık değerleri.
- Ortalama nem oranı ve rüzgar hızı.

18 May Pazar



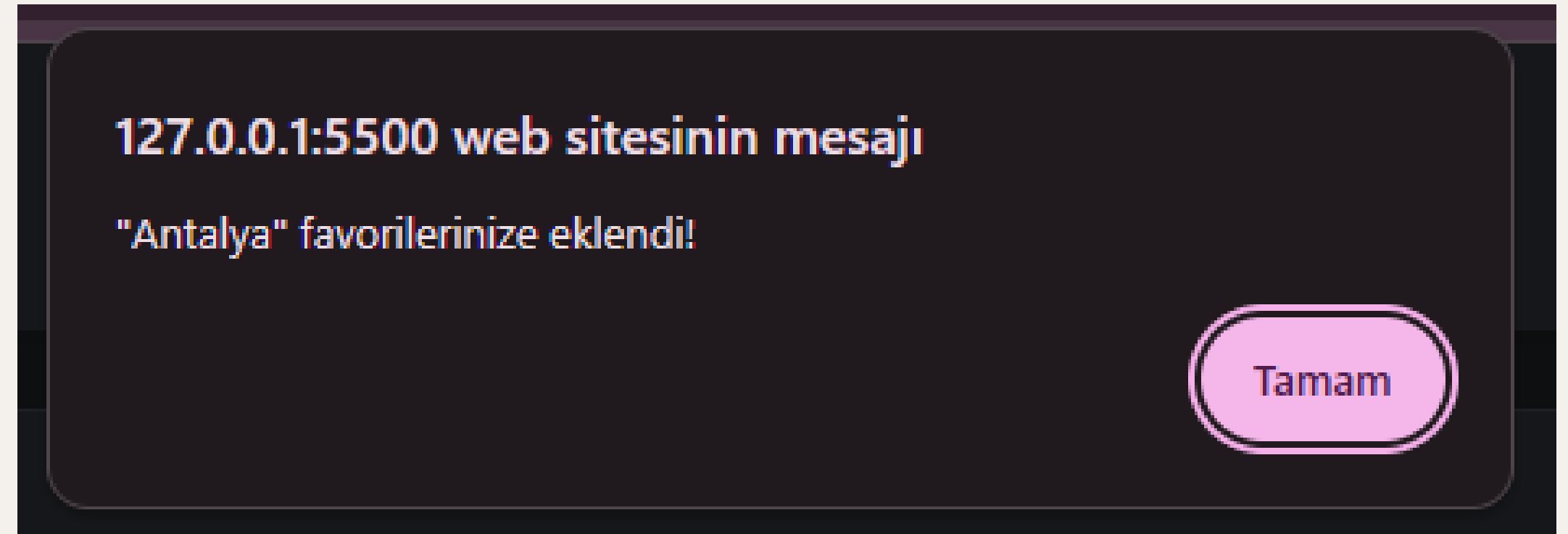
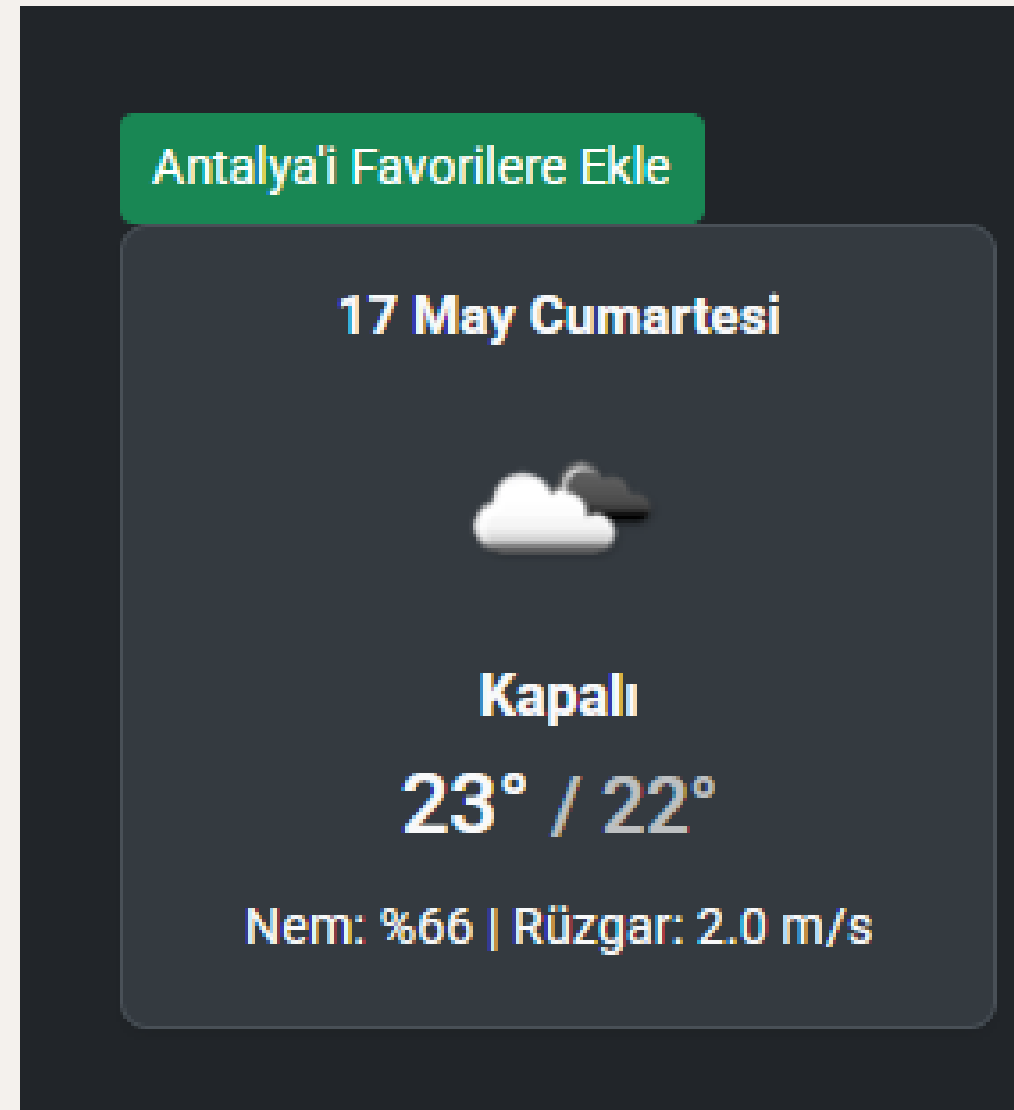
Hafif yağmur

15° / 11°

Nem: %96 | Rüzgar: 2.1 m/s

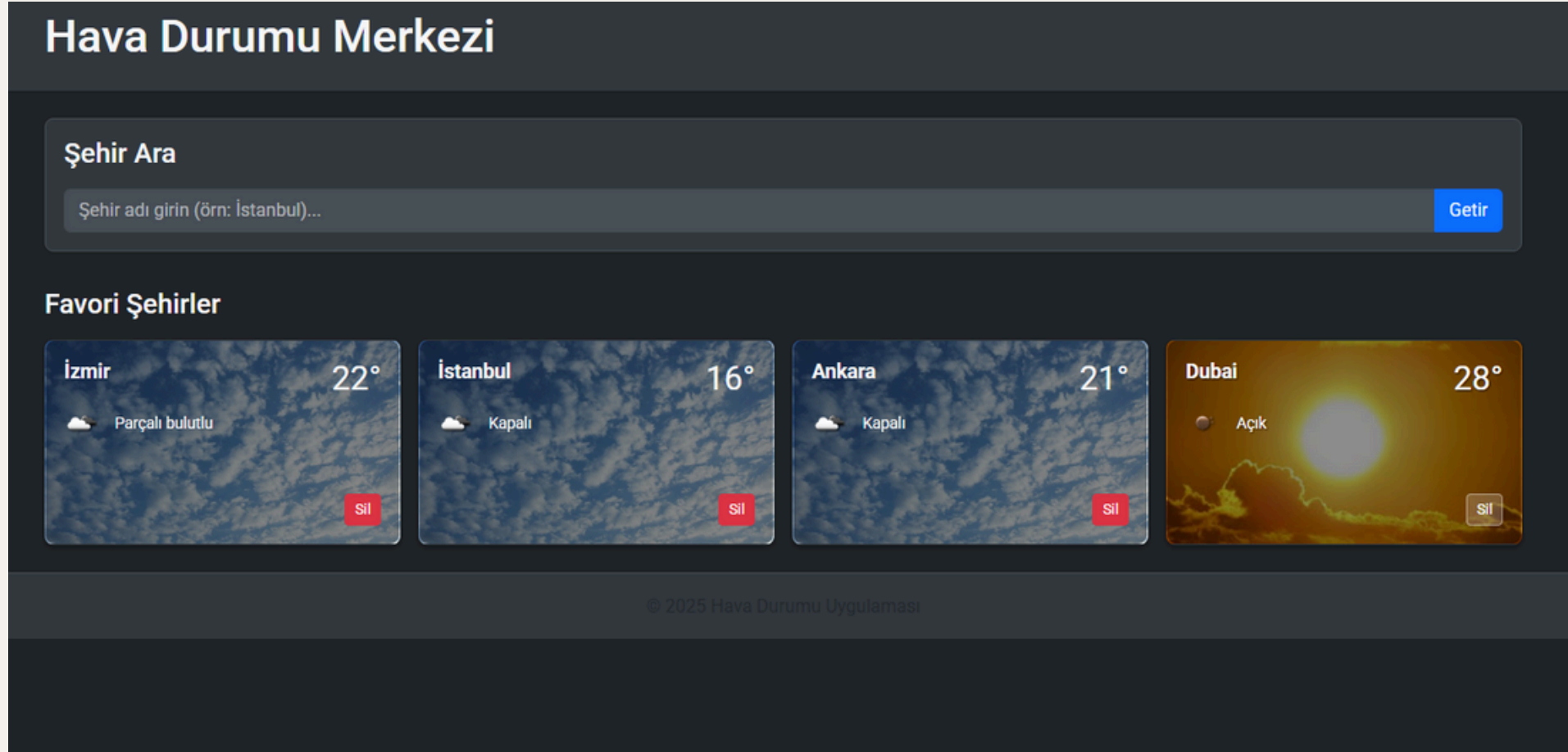
Favori Şehirler Yönetimi:

- Sık kullanılan şehirleri favorilere ekleyebilme (maksimum 5 şehir).
- Favori şehirleri silebilme.
- Favori şehirlerin anlık hava durumunu kartlar üzerinde görüntüleme.
- Verilerin LocalStorage ile tarayıcıda saklanması.



Kullanıcı Arayüzü ve Deneyimi:

- Kalıcı koyu tema ile modern ve göz yormayan bir görünüm.
- API çağrıları sırasında yükleme animasyonu (spinner).
- Geçersiz girişler veya API hataları için kullanıcı dostu hata mesajları.
- Bootstrap ile sağlanmış tam duyarlı tasarım (mobil, tablet ve masaüstü uyumlu).



KARŞILAŞILAN ZORLUKLAR VE ÇÖZÜMLER

API Veri Yönetimi Sorun: OpenWeatherMap'ten gelen 3 saatlik detaylı veriyi anlamlı günlük tahminlere (min/max sıcaklık, genel durum) dönüştürmek.

- Çözüm: processForecastData fonksiyonu ile verileri tarih bazlı gruptama, sıcaklıkları işleme ve temsili bir hava durumu/ikon seçme algoritması geliştirildi.

Asenkron İşlemler Sorun: API isteklerinin asenkron doğası nedeniyle veri gelmeden arayüzü güncellemeye çalışma veya sıralama sorunları.

- Çözüm: jQuery AJAX success, error, complete callback fonksiyonları etkin bir şekilde kullanılarak veri akışı yönetildi. Yükleme animasyonları ile kullanıcı deneyimi iyileştirildi.

Dinamik Arayüz Güncellemeleri Sorun: JavaScript ile çok sayıda DOM elemanını (tahmin kartları, favori kartları) verimli bir şekilde oluşturmak ve güncellemek.

- Çözüm: jQuery'nin DOM manipülasyon yetenekleri kullanılarak dinamik HTML içerikleri oluşturuldu ve olay dinleyicileri (event delegation) ile yönetildi.

SONUÇ

- Projenin Özeti:"Hava Durumu Merkezi", kullanıcıların hava durumu bilgilerine kolayca erişebildiği, işlevsel ve kullanıcı dostu bir web uygulaması olarak geliştirilmiştir.
- Modern web teknolojileri ve harici bir API etkin bir şekilde kullanılmıştır.
- Kazanımlar / Öğrenilenler:API entegrasyonu, asenkron JavaScript, DOM manipülasyonu ve duyarlı tasarım konularında pratik deneyim kazanıldı.
- Proje yönetimi ve problem çözme becerileri geliştirildi.