

YAZILIM KISITLARI BELGESI

Proje Adı: TripGuide

Takım: TrueGuiders

Katkıda Bulunanlar

- İrem Keser
- Efe Selim Sürekli
- Zeynep Ay
- Elif Sema Küçük
- Saadet Cansu Baktıroğlu

1. Sistem Bağlamı (Context Definition)

TripGuide yazılımı, bireysel gezginlerin ve öğrencilerin seyahat planlamasını kolaylaştırmak üzere tasarlanmıştır.

- Ortam:** Yazılım, web tabanlı bir uygulama olarak çalışacak ve modern web tarayıcıları (Chrome, Firefox, Safari vb.) üzerinden erişilebilir olacaktır.
- Kullanıcı:** Son kullanıcılar teknik bilgiye sahip olmak zorunda değildir, bu nedenle arayüz son derece basit ve sezgisel olacaktır.
- Barındırma (Hosting):** Sistem, maliyet kısıtları nedeniyle GitHub Pages veya ücretsiz bulut servisleri (Heroku, Render vb. free tier) üzerinde çalışacaktır.

2. Yazılım Fonksiyonundan Teknik Limit Çıkarımı

Fonksiyonel gereksinimlerin teknik karşıtlıkları ve sınırları aşağıda belirtilmiştir:

- Fonksiyon:** Sistem SQL veri tabanından öneriler üretir ve zaman çizelgesi sunar.
- Teknik Limit:** Rota hesaplama ve öneri getirme işlemi, kullanıcının bekleme süresini aşmamalıdır. Hedeflenen maksimum yanıt süresi < 30 saniyedir (Gezi süresine bağlı değişim gösterebilir).

3. Kısıt Domain Seçimi

Proje için geçerli olan ana kısıt alanları şunlardır:

- Performans:** Yanıt süresi sınırlamaları.
- Güvenlik:** Kullanıcı giriş verilerinin korunması.
- Kaynak (Maliyet):** Proje bütçesinin "0 TL" olması ve tamamen ücretsiz araçlara bağımlılık.
- Uyumluluk:** Web arayüzünün responsive (duyarlı) olması gerekliliği.

4. Standart / Regülasyon İzleme

- ISO/IEC 25010 (Software Quality Models):** Projenin kalite güvence planında belirlenen Performans, Güvenlik, Kullanılabilirlik ve Bakım faktörleri bu standarda uygun olarak takip edilecektir.
- KVKK / GDPR (Gizlilik):** Kullanıcı kayıt işleminde alınan e-posta ve şifre verileri, veri gizliliği standartlarına uygun olarak saklanmalıdır. (Şifreli giriş gereksinimi) .

5. Kaynak & Donanım Sınırları

Proje "ücretsiz katman" (free tier) altyapısında çalıştığı için aşağıdaki donanım kısıtlarına tabidir:

- Sunucu Kaynağı:** Seçilen ücretsiz bulut sağlayıcısının (Örn: Render/Heroku Free Tier) RAM ve CPU limitleri aşılmamalıdır (Genellikle 512MB RAM sınırı).
- Veritabanı:** Kullanılacak SQL veritabanı (PostgreSQL), ücretsiz planın izin verdiği satır sayısı veya depolama alanı (örn. 1GB storage) ile sınırlıdır.

6. Network ve Protokol Sınırlamaları

- Erişim Protokolü:** Uygulama HTTP protokollerini üzerinden hizmet verecektir.
- Çevrimdışı Çalışma:** Sistem veritabanı bağlantısına ihtiyaç duyduğu için çevrimdışı (offline) çalışma desteği yoktur. Kullanıcı aktif bir internet bağlantısına sahip olmalıdır.

7. Güvenlik ve Gizlilik Kısıtları

- Konum Takibi:** Proje kapsamı gereği, kullanıcıların gerçek zamanlı konum takibi yapılmayacaktır. Bu bir gizlilik kısıtı olarak sisteme eklenmiştir.

8. Kullanıcı & UX Kısıtları

- Dil Desteği:** Sistem şu aşamada sadece Türkçe (veya tek dil) hizmet verecektir. Çoklu dil desteği kapsam dışıdır.
- Arayüz Basitliği:** Hedef kitle (öğrenciler, gezginler) için arayüz karmaşıklığı minimize edilmelidir.

9. Kısıt Kaydı (Software Constraint Record)

Proje özelinde belirlenen, ölçülebilir ve test edilebilir kısıtların listesi:

ID	Kısıt Tanımı	Gerekçe / Kanıt	Etki (Domain)	Test Yöntemi
SW-C-001	Sistem yanıt süresi (rota oluşturma anında) 30 saniyeyi aşmayacaktır.	NFR-1 (Requirements Doc)	Performans	Yük Testi (JMeter)
SW-C-002	Tüm geliştirme ve barındırma araçları ücretsiz/açık kaynak olmalıdır.	Bütçe Planı (Budget Plan)	Kaynak/Maliyet	Lisans Kontrolü

SW-C-003	Sistem, otel/rezervasyon entegrasyonu yapmayacaktır (Kapsam Dışı).	Scope (Project Plan)	Kapsam	Tasarım Gözden Geçirme
SW-C-004	Uygulama, farklı ekran genişliklerinde görsel bozulma minimum düzeyde olacak şekilde çalışmalıdır.	Scope: Responsive	Kullanılabilirlik / Uyumluluk	Responsive UI Testi
SW-C-005	Sistem, otel/rezervasyon entegrasyonu yapmayacaktır.	Scope (Project Plan)	Kapsam	Tasarım Gözden Geçirme

10. İzlenebilirlik (Traceability)

Bu bölümde her bir yazılım kısıtı (SW-C), ilgili yazılım gereksinimi (SW-R) ve test senaryosu (TC) ile ilişkilendirilmiştir.

Ayrıca ISO/IEC 25010 kalite modeli kapsamında hangi kalite özelliğini etkilediği belirtilmiştir.

Kısıt ID (SW-C)	İlgili Gereksinim (SW-R)	Test Senaryosu (TC)	ISO 25010 Kalite Özelliği
SW-C-001	NFR-1 – Sistem yanıt süresi	TC-Performance (Load Test)	Performance Efficiency
SW-C-002	NFR-5 – Maliyet / Araç kısıtları	TC-LicenseCheck	Resource Utilization / Maintainability
SW-C-003	NFR-2 – Güvenlik / Gizlilik	TC-DB-Security (Hash kontrol testi)	Security
SW-C-004	NFR-3 – Responsive arayüz	TC-UI-Responsive	Usability / Compatibility
SW-C-005	Kapsam Kısıtı	TC-ScopeCheck	Maintainability / Functional Suitability