

Sistem Tasarımı ve Mimarisi Nedir?

Çalışma Kağıdı

Sistem tasarımı ve mimarisi, bir bilgisayar sisteminin mantıksal ve fiziksel yapısını, bileşenlerini, arayüzlerini ve verilerini tanımlayan bir mühendislik alanıdır. Amaç, gereksinimleri karşılayan, ölçeklenebilir, güvenilir ve sürdürülebilir bir sistem oluşturmaktır.

Sorular

- Aşağıdakilerden hangisi sistem mimarisinin temel amaçlarından biri DEĞİLDİR?
A) Performansı optimize etmek
B) Maliyeti artırmak
C) Güvenilirliği sağlamak
D) Ölçeklenebilirliği desteklemek
- Bir sistemin artan iş yükünü karşılamak için kaynaklarını artırabilme yeteneği ne olarak adlandırılır?
A) Güvenilirlik
B) Eş Zamanlılık
C) Ölçeklenebilirlik
D) Sürdürülebilirlik
- Katmanlı mimaride genellikle hangi katmanlar bulunur?
A) Sunum, İş Mantığı, Veri Erişim
B) Kullanıcı Arayüzü, Veritabanı, Ağ
C) İşlemci, Bellek, Depolama
D) Girdi, İşlem, Çıktı
- Bir web sitesi için sistem mimarisi nasıl tasarlanır?
- Mobil uygulama geliştirirken dikkat edilmesi gereken mimari prensipler nelerdir?
- Tanımla: Sistem Mimarisi Nedir?
- Tanımla: Sistem Tasarımı Nedir?
- Tanımla: Ölçeklenebilirlik (Scalability)

Cevap Anahtarı

1. B) Maliyeti artırmak — Sistem mimarisinin temel amaçlarından biri maliyeti optimize etmek veya kontrol altında tutmaktır, maliyeti artırmak değil.
2. C) Ölçeklenebilirlik — Kaynaklarını artırarak artan iş yükünü karşılama yeteneği ölçeklenebilirlik olarak tanımlanır.
3. A) Sunum, İş Mantığı, Veri Erişim — Katmanlı mimaride tipik olarak Sunum (UI), İş Mantığı (Business Logic) ve Veri Erişim (Data Access) katmanları bulunur.
4. 1. Gereksinim Analizi: Kullanıcı sayısı, trafik yoğunluğu, güvenlik gereksinimleri belirlenir. 2. Bileşen Seçimi: Sunucu (web, veritabanı, uygulama), yük dengeleyici, önbellekleme mekanizmaları seçilir. 3. Veritabanı Tasarımı: Veri modeli ve ilişkileri oluşturulur. 4. Ölçeklenebilirlik ve Güvenilirlik: Yedeklilik ve yatay/dikey ölçeklendirme stratejileri planlanır. 5. Güvenlik: Erişim kontrolleri, şifreleme ve güvenlik duvarları entegre edilir.
5. 1. Modülerlik: Uygulama, bağımsız ve yeniden kullanılabilir modüllere ayrılır (örn. MVC, MVVM). 2. Katmanlı Mimari: Sunum, iş mantığı ve veri erişim katmanları ayrılır. 3. API Entegrasyonu: Harici servislerle etkileşim için temiz ve güvenli API'ler kullanılır. 4. Performans Optimizasyonu: Bellek yönetimi, ağ istekleri ve işlemci kullanımı optimize edilir. 5. Test Edilebilirlik: Her modülün ve bileşenin kolayca test edilebilmesi sağlanır.
6. Bir sistemin yapısını, bileşenlerini, arayüzlerini ve verilerini tanımlayan soyut bir temsildir.
7. Sistem mimarisine dayalı olarak, bileşenlerin nasıl uygulanacağını ve etkileşimde bulunacağını belirleme sürecidir.
8. Sistemin artan iş yükünü karşılamak için kaynaklarını artırabilme yeteneği.

Bounlu

Tüm kartlar, adım adım çözümler ve AI hoca desteği Notek uygulamasında.
Sınav tarihlerini Promy otomatik hatırlatıcıya çevirir.