# TypeScript Konu Başlıkları ve İlgili Projeler

## 1. Temel Tipler ve Değişkenler

**Konular:**

string, number, boolean temel tipleri

Type annotations

Type inference

Arrays ve tuples

Any ve unknown tipleri

Void ve never

Null ve undefined

**İlgili Projeler:**

1.Sayı Tahmin Oyunu: number ve string tiplerinin kullanımı

2.Sıcaklık Dönüştürücü: Number işlemleri ve tip dönüşümleri

3.Kelime Sayacı: String manipülasyonu

4.BMI Hesaplayıcı: Number işlemleri ve hesaplamalar

5.Para Birimi Dönüştürücü: Decimal işlemleri ve formatlamalar

## 2. Fonksiyonlar ve Tip İmzaları

**Konular:**

* Function declarations
* Arrow functions
* Optional ve default parametreler
* Rest parametreleri
* Function overloading
* This ve binding
* Generic fonksiyonlar

**İlgili Projeler:**

6. Basit Hesap Makinesi: Fonksiyon tanımlamaları ve tip imzaları

7. Not Ortalama Hesaplayıcı: Array metodları ve callback fonksiyonlar

8. Rastgele Şifre Oluşturucu: String işlemleri ve utility fonksiyonlar

9. Sayı Sistemleri Dönüştürücü: Binary-Decimal-Hex dönüşüm fonksiyonları

10. Şifreleme-Şifre Çözme: String işleme fonksiyonları

## 3. Interface ve Type Aliases

**Konular:**

* Interface tanımları
* Optional properties
* Readonly properties
* Extending interfaces
* Type aliases
* Union ve intersection types
* Index signatures

**İlgili Projeler:**

11. Todo List: Task interface'i ve array işlemleri

12. Basit Alışveriş Sepeti: Ürün interface'i ve sepet yönetimi

13. Contact Form: Form interface'i ve validasyon

14. Blog Post Editörü: Post interface'i ve içerik yönetimi

15. Oyuncu Profili: Kullanıcı interface'i ve özellik yönetimi

## 4. Sınıflar ve OOP

**Konular:**

* Class tanımları
* Constructor ve access modifiers
* Inheritance (Kalıtım)
* Abstract classes
* Interfaces ile implementation
* Static members
* Method overriding

**İlgili Projeler:**

16. Taş-Kağıt-Makas: Oyun sınıfı ve mantığı

17. Pomodoro Timer: Timer sınıfı ve event yönetimi

18. Mini Takvim: Date sınıfı ve tarih işlemleri

19. Müzik Çalar UI: Player sınıfı ve kontroller

20. Not Defteri: Storage sınıfı ve veri yönetimi

## 5. Generics

**Konular:**

* Generic type parametreleri
* Generic constraints
* Generic classes
* Generic interfaces
* Generic utility types
* Keyof operator
* Mapped types

**İlgili Projeler:**

21. Mini Çeviri Uygulaması: Generic API wrapper

22. Resim Galerisi: Generic koleksiyon yönetimi

23. Mini Terminal: Generic command handler

24. Data Cache Manager: Generic cache implementasyonu

25. Form Builder: Generic form oluşturucu

## 6. DOM ve Event Handling

**Konular:**

* DOM tipleri
* Event tipleri
* Event listeners
* Event bubbling
* Custom events
* TypeScript ile HTML elementleri

**İlgili Projeler:**

26. Mini Paint: Canvas ve mouse events

27. Basit Slider: DOM manipülasyonu

28. SVG Şekil Çizici: SVG elementleri ve event handling

29. Dosya Yükleyici UI: File API ve progress events

30. Basit Chat UI: WebSocket events

## 7. Asenkron İşlemler

**Konular:**

* Promise tipleri
* Async/await
* Error handling
* Parallel execution
* API calls
* Response tipleri

**İlgili Projeler:**

31. Hava Durumu Widget: API entegrasyonu

32. Mini Borsa Takip: Real-time veri akışı

33. PDF Viewer UI: Dosya işleme

34. Ses Kaydedici UI: Media stream işlemleri

35. QR Code Oluşturucu: API entegrasyonu

## 8. Modüller ve Namespace

**Konular:**

* ES6 modules
* Namespace kullanımı
* Import/export syntax
* Module bundling
* Declaration merging
* Triple-slash directives

**İlgili Projeler:**

36. Mini Markdown Editor: Modüler parser

37. Renk Karıştırıcı: Utility modülleri

38. Hesap Makinesi: Matematiksel modüller

39. Grafik Kütüphanesi: Chart modülleri

40. UI Component Library: Modüler UI bileşenleri

## 9. Decorators ve Metadata

**Konular:**

* Class decorators
* Method decorators
* Property decorators
* Parameter decorators
* Decorator factories
* Metadata reflection

**İlgili Projeler:**

41. Form Validator: Validation decorators

42. API Client: Request decorators

43. Logger System: Log decorators

44. Cache Manager: Cache decorators

45. Authentication System: Auth decorators

## 10. Testing ve Debugging

**Konular:**

* Unit testing
* Integration testing
* Jest ile testing
* Debugging teknikleri
* Error handling
* Performance optimization

İ**lgili Projeler:**

46. Test Suite Generator

47. Debug Logger

48. Performance Monitor

49. Error Tracking System

50. Code Coverage Tool