

# İÇİNDEKİLER

<b>1 GİRİŞ</b>	<b>1</b>
Scala Nedir?	1
Neden Scala?	1
Scala Nasıl Çalışır?	4
Scala'nın Kurulumu	4
Windows Kurulumu	5
Linux Kurulumu	15
MacOS Kurulumu	19
<b>2 SCALA DİLİNİN TEMELLERİ</b>	<b>25</b>
Merhaba Dünya	25
Değişken ve Değer	26
Değişken ve Değerlerin Veri Türlerini Belirlemek	35
Değişken ve Değer İsimlendirme Kuralları	36
Toplu Değer ve Değişken Oluşturma	38
Satır Sonu ve Yorum Satırları	39
Satır Sonu	39
Yorum Satırları	41
Veri Türleri	41
Çok Satırlı String'ler	46
String'e Ekleme (Interpolation)	49
String Formatlama	50
String Formatlama Karakterleri	56
Ham Stringlerle Çalışmak	57
Operatörler ve Kontrol Yapıları	60
Operatörler	60
Aritmetik Operatörler	60
Karşılaştırma Operatörleri	63

Küçüktür Operatörü (<)	63
Küçük Eşittir Operatörü (<=)	64
Büyüktür Operatörü (>)	64
Büyük Eşittir Operatörü (>=)	65
Eşittir Operatörü (==)	65
Eşit Değildir Operatörü (!=)	67
Mantıksal Operatörler	68
Ve Operatörü (&&)	68
Veya Operatörü (  )	68
Değil Operatörü (!)	69
Atama Operatörleri	70
Atama Operatörü (=)	70
Arttıracak Atama Operatörü (+=)	70
Eksilterek Atama Operatörü (-=)	71
Çarparak Atama Operatörü (*=)	71
Bölerek Atama Operatörü (/=)	71
Modülünü Alarak Atama Operatörü (%=)	72
Sıklıkla Kullanılan String Fonksiyonları	72
String'leri Tümüyle Büyük Harfe Dönüştürme	73
String'leri Tümüyle Küçük Harfe Dönüştürme	74
String'lerin İlk Harfini Büyük Harfe Dönüştürme	74
String'in Uzunluğunu Öğrenme	75
String içerisindeki Harf Sayısını Öğrenme	75
String İçerisinde Karakter Araştırma	77
String'in Başlangıcını ve Sonunu Test Etmek	78
String İçeriğini Test Etmek	78
String'in Bir Bölümü Elde Etme	80
Filtrelenmiş Karakterle String'in Bir Bölümü Elde Etmek	82
String Temizleme	83
String İçerisinde Arama ve Değiştirme	86
String İçerisinde Sıralama	88

String'i Tersine Çevirme	89
Kontrol Yapıları	89
If Yapısı	89
If Else	91
Doku Eşleme	94
Döngüler	97
For Döngüsü	97
Döngülerde Break kullanımı	105
While Döngüsü	106
Fonksiyonlar	108
main Fonksiyonu	109
Varsayılan Parametre Alan Fonksiyonlar	113
İsmlendirilmiş Parametre Alan Fonksiyonlar	118
Anonim Fonksiyonlar (Lambda Expression)	121
Hata Yakalama	122
Try Catch Bloğu ile Hata Yakalamak	125
Hata Yakalamada Finally Bloğunu Kullanmak	126
Hata Yakalamada Throw Kullanımı (İstisnalar Oluşturma)	128
<b>3 SCALA TEMEL ÖZELLİKLERİ</b>	<b>131</b>
Diziler	131
Dizi Tanımlamak	132
Dizinin En Büyük ve En Küçük Elemanını Bulmak	140
Bubble Sort (Kabarcık Sıralama)	143
Selection Sort (Seçmeli Sıralama)	146
Insertion Sort (Ekleyerek Sıralama)	148
Shell Sort (Kabuk Sıralama)	151
Çok Boyutlu Diziler	153
Dizileri Birleştirmek	157
Belirli Aralıkta Dizi Oluşturmak	158
Dizileri Kopyalamak	160

Sıklıkla Kullanılan Dizi Metotları	161
Dizinin Boyutunu Öğrenmek	162
Dizinin Boş Olup Olmadığını Anlamak	162
Dizi Elemanlarını Test Etmek	163
İki Dizinin Farkını Bulmak	168
Dizi Elemanlarını Silmek	169
Dizideki Benzersiz Elemanları Bulmak	170
Dizi Elemanları İşlemek (Map)	171
Dizi Elemanlarından Sonuç Üretmek (Reduce)	172
Diziyi Tersine Çevirmek	174
Dizinin İlk ve Son Elemanını Bulmak	175
Dizinin Minimum ve Maksimum Elemanını Bulmak	175
Diziyi Serialize Etmek	176
String'leri Diziye Dönüştürmek	177
Dizi Elemanlarını Sıralamak	178
Koleksiyonlar (Collection)	180
Listeler	180
Set'ler	186
Map'lar	192
Tuples'ler	197
Seq'ler	199
Vector'lar	204
Dosya İşlemleri	208
Dosya Oluşturma	208
Dosya Okuma	211
<b>4 FONKSİYONEL PROGRAMLAMA</b>	<b>215</b>
Parametre Olarak Fonksiyonlar	216
Recursive (Kendi Kendini Çağırın) Fonksiyonlar	221
Quick Sort (Hızlı Sıralama)	222
Parent Child Ağaç Yapısı	225

İç İçer Fonksiyonlar	229
Merge Sort (Birleştirek Sıralama)	231
Currying Fonksiyonlar	234
Değişken Uzunlukta Parametre Alan Fonksiyonlar	235
Closure Fonksiyonlar	236
<b>5 NESNEYE YÖNELİK PROGRAMLAMA</b>	<b>239</b>
Sınıf ve Nesne Kavramları	239
Parametre Alan Sınıflar	245
Anonim Nesneler	246
Singleton (Tekil) Nesneler	248
Companion (Tamamlayıcı) Nesneler	249
Case Sınıfı ve Case Nesnesi	253
Yapıcılar (Constructor) ve Yapıcı Metotlar	257
Varsayılan (Default) Yapıcı	257
Birincil (Primary) Yapıcılar	258
İkincil (Auxiliary) Yapıcılar	259
Yapıcıların Aşırı Yüklenmesi (Overloading)	261
Metotların Aşırı Yüklenmesi (Overloading)	263
this Anahtar Kelimesi	266
Kalıtım (Inheritance)	269
Öncelikli (Overriding) Metotlar	274
Öncelikli (Overriding) Özellikler	275
final Anahtar Kelimesi	277
Soyut (Abstract) Sınıflar	280
Erişim Düzenleyiciler	283
Trait'ler	287
Trait ve Sınıflar	294
Case Sınıflarla Doku Eşleme	297

<b>6 EŞ ZAMANLI PROGRAMLAMA</b>	<b>299</b>
Thread Yaşam Döngüsü	300
Thread'lerle Çalışmak	301
Sık Kullanılan Thread Metotları	304
Thread Adını Alma (getName) ve İsim Verme (setName)	304
Thread Çalışmasını Bloklama (join)	307
Thread'lerin Önceliklendirilmesi	309
Thread'lerde Çok Görevlilik	311
<b>7 STACK VE KUYRUKLAR</b>	<b>313</b>
Stack (Yığıt)	313
Mayın Tarlası	317
Sıklıkla Kullanılan Stack Metotları	325
Stack Boyutunu Öğrenmek	325
Stack'ın Boş Olup Olmadığını Anlamak	326
Stack Elemanlarını Test Etmek	327
Stack Elemanları Silmek	329
Stack'ı Tersine Çevirmek	330
Stack'ın İlk ve Son Elemanını Bulmak	331
Stack'ın Minimum ve Maksimum Elemanını Bulmak	332
Stack Elemanları İşlemek (Map)	333
Stack Elemanlarından Sonuç Üretmek (Reduce)	335
Stack Elemanlarını Toplamak	336
Queue (Kuyruk)	337
Sıklıkla Kullanılan Kuyruk Metotları	339
Kuyruk Boyutunu Öğrenmek	339
Kuyruğun Boş Olup Olmadığını Anlamak	341
Kuyruk Elemanlarını Test Etmek	342
Kuyruk Elemanları Silmek	343
Kuyruğu Tersine Çevirmek	345
Kuyruğun İlk ve Son Elemanını Bulmak	346

Kuyruğun Minimum ve Maksimum Elemanını Bulmak	347
Kuyruğun Elemanları İşlemek (Map)	347
Kuyruk Elemanlarından Sonuç Üretmek (Reduce)	348
<b>8 VERİTABANI İLE ÇALIŞMAK</b>	<b>351</b>
Kurulumlar	352
Windows Kurulumları	352
MacOS Kurulumları	360
Linux Kurulumları	364
JDBC Kullanımı	368
CRUD İşlemleri	373

