

ECLIPSE İLE JAVA™

DR. ESMA MERAL - DR. NACİ DAI

İÇİNDEKİLER

BÖLÜM 1: Giriş	1
Eclipse, Nesnelere ve Java	2
Java Nereden Çıktı?	2
Eclipse Mimarisi	4
Java Teknolojisine Genel Bir Bakış	6
Taşınabilirlik	6
Java Derleyicisi ve Bytecode	6
Java Sanal Makinası (Java Virtual Machine - JVM)	7
Bellek Yönetimi	7
Eş Zamanlı Programlama	8
Dağıtık Sistemler ve JavaEE Web Uygulamaları	8
Gömülü Sistemler ve JavaME	8
Bu Bölümde Neler Öğrendik?	9
BÖLÜM 2: JAVA PROGRAMLAMA DİLİ TEMELLERİ	11
Kurulumlar	12
Java Development Kit (JDK) Kurulumu	12
Eclipse Kurulumu	12
Java Projesi Oluşturulması	17
İlk Java Programımız	19
Scrapbook Sayfası Oluşturulması	19
Scrapbook Fonksiyonları	21
Java Dili Genel Yapısı	26
Temel Dilbilgisi Kuralları	26
Değişken Tanımlama	28
İsmlendirme Kuralları	29

Basit Veri Tipleri	30
Değişmez Verilerin Tanımlanması	32
Varsayılan Değerler	33
Diziler	33
Operatörler	42
Basit Veri Tipi Operatörleri	42
Operatörlerin Öncelik Sıralaması	48
Referans Veri Tipi Operatörleri	49
Komut Cümleleri	50
if-then, if-then-else	50
switch	53
while Döngüsü	57
do-while Döngüsü	58
for Döngüsü	59
foreach Döngüsü	59
break, continue ve return Komutları	60
Bu Bölümde Neler Öğrendik?	65
BÖLÜM 3: NESNE NEDİR?	67
Nesne	68
Soyutlama	68
Nesne'nin İki Yönü	69
Mesajlaşma	70
Kapsülleme (Encapsulation)	72
Bir Örnek: Araç ve Filo İzleme Sistemi	75
Model	76
Bu Bölümde Neler Öğrendik?	81

BÖLÜM 4: SINIF KAVRAMI	83
Sınıf ve Paket Kavramları	84
Alanlar ve Metodlar	87
Sınıflara Erişim	92
Kurucu Metodlar	94
Niteleyiciler ve Kapsulleme (Modifiers and Encapsulation)	97
Statik Alanlar ve Metodlar	100
Sabitler	103
Nested (İç içe) Sınıflar	103
Inner Sınıflar	104
Static Nested Sınıflar	105
Local and Anonymous Inner Classes	105
Sık Kullanılan Sınıflar	106
Object	106
Class	117
String ve İlgili Sınıflar	117
System	119
Date ve İlgili Sınıflar	119
Sarmalayıcı Sınıflar (Wrapper Classes)	122
Main Metodu	124
Eclipse ile Arama Yapmak	127
İzci	131
Bu Bölümde Neler Öğrendik?	151
BÖLÜM 5: KALITIM VE JAVA İLE MODÜLER PROGRAMLAMA	153
Otomobil bir Araçtır	154
Alt Tipler (Sub Types) ve Alt Sınıflar (Sub Classes)	155
Java Extends ve Alt Sınıflar	156

Sınıflar Arası Kalıtımla Ne Kazanıyoruz?	159
Metotların Kalıtımı ve Aranması	160
Alanların Kalıtımı	160
Metotların Yeniden Tanımlanması ve Davranışların Ezilmesi	162
This ve Super	165
Kalıtım ve Constructor'lar	167
Soyut (Abstract) Sınıf ve Metotlar	169
Soyut Metotlar	175
Değişkenler ve Kalıtım	181
Kalıtım ve Tip Zorlama (Type Casting)	183
Çok Şekillilik (Polimorphism)	184
Arayüzler (Interfaces)	191
Bu Bölümde Neler Öğrendik?	205
BÖLÜM 6: TESTLER VE JUNIT	207
Test Türleri	208
JUnit	211
JUnit ile Birim Test	211
Test Edilecek Sınıf	212
JUnit ile Test	214
JUnit Temel Kavramları	215
JUnit Annotationları	216
Assert	217
Eclipse ve JUnit Desteği	218
Java Programı ile Testlerin Çalıştırılması	224
Bu Bölümde Neler Öğrendik?	225

BÖLÜM 7: ENUM VE GENERIC TİPLER	227
Enum Tipler	228
Generics	232
Generic'ler Nedir?	232
Generic Sınıfların Oluşturulması	234
Joker Karakterler (Wildcards)	237
Generic Metodlar	239
Bu Bölümde Neler Öğrendik?	240
BÖLÜM 8: İSTISNA DURUMLAR (EXCEPTIONS)	243
İstisna Durum (Exception) Nedir?	244
Exception Hiyerarşisi	244
Exception'ların Yakalanması	245
Yeni Exception Sınıflarının Oluşturulması	249
Sık Karşılaşılan Exception Türleri	250
Bu Bölümde Neler Öğrendik?	251
BÖLÜM 9: JAVA SINIF KİTAPLIĞI	253
Java Collection Çatısı	254
Collection Soyağacı	255
Map Soyağacı	268
Giriş/Çıkış (I/O) İşlemleri: Streams	272
Stream (Akım) Nedir?	272
Byte Streams	273
Character Streams	280
NIO (New IO) Paketi Fonksiyonları	285
Bu Bölümde Neler Öğrendik?	286

BÖLÜM 10: DEBUGGING-HATA AYIKLAMA	289
Eclipse'in Debugger Uygulaması	290
Line Break Point Özellikleri	297
Metod Breakpoint	298
Class Breakpoint	299
Field Breakpoint	299
Exception Breakpoint	300
Bu Bölümde Neler Öğrendik?	301
BÖLÜM 11: JAVA İLE VERİTABANI İŞLEMLERİ	303
Veritabanı Oluşturulması	304
JDBC API	313
JDBC Mimarisi	313
İzci Uygulaması ve JDBC	316
Temel JDBC Sınıf ve Interface'leri	322
Bu Bölümde Neler Öğrendik?	328
BÖLÜM 12: KURUMSAL JAVA (JAVA EE) TURU - WEB UYGULAMASI	331
Kurumsal Java ve Çok Katmanlı Dağıtık Java Uygulamaları	332
Yazılım Kurulumları	334
Eclipse IDE for Java EE Kurulumu	334
Apache TomEE Kurulumu	335
Eclipse ve Java EE	336
İzci Web	340
Dinamik Web Projesi Oluşturulması	341
JSF Facelet Şablonları ile Web Sayfaları	345
JSF Uygulamasının Tomee ile Çalıştırılması	350
JSF Managed Beans - Web Uygulamasında Akışı Yöneten Bileşenler	353

EJB Servisleri ve Context ve Dependency Injection API (CDI)	358
Çok Modüllü Projeler - Projelerin Uygulama Paketleme Montajı	359
HesapYoneticisi EJB	362
Web Ekranları ve Servislerin CDI ile Bağlanması	366
Veri Katmanı ve JPA ile Nesne-İlişkisel Veritabanı Bağlantısı	368
Veritabanı Hazırlığı	370
Apache TomEE Data Source (Veri Kaynağı) Tanımlaması	373
JPA ile Musteri Nesnesini Veritabanı ile İlişkilendirme	374
Tüm Bileşenler Bir Arada	379
Bu Bölümde Neler Öğrendik?	381
EK BÖLÜM: ECLIPSE KISAYOL TUŞLARI	383
En Gerekli Kısayol Tuşları	384
Komutlara Hızlı Erişim	384
Navigasyon ile İlgili Kısayol Tuşları	385
Genel Amaçlı Navigasyon Tuşları	385
Editör İçerisinde Kullanılan Navigasyon Kısayol Tuşları	385
Java Programlarının Çalıştırılması	386
Güncelleme ile İlgili Kısayol Tuşları	387
Kodlama ile İlgili Kısayol Tuşları	388
Kodun Yeniden Düzenlenmesi	389
İNDEKS	391