

6. Ders: JAVA Programlama Dili (JAVA'ya Giriş)

Fırat Üniversitesi Teknoloji Fakültesi Yazılım Mühendisliği Bölümü

YMH111 Algoritma ve Programlama-I

Dr. Öğr. Üyesi Yaman Akbulut

JAVA Programlama Dili

- <http://www.kriptarium.com/algorithm.html> (Yardımcı kaynak)
- JAVA Programlama Dili (Ders: 1-10) video. (Mutlaka İzleyiniz!)
 - Ders 1: JAVA Giriş (izle)
 - Ders 2: JAVA Uygulama Alanları (izle)
 - Ders 3: Java Platformları / Sürümleri (izle)
 - Ders 4: Java Dilinin Tarihsel Gelişimi (izle)
 - Ders 5: JAVA İsmi Nereden Geliyor? (izle)
 - Ders 6: Java Dilinin Temel Özellikleri (NEDEN JAVA) (izle)
 - Ders 7: Java Neden Platformdan Bağımsızdır? (izle)
 - Ders 8: Java ve Güvenlik (izle)
 - Ders 9: Java dilinin diğer güçlü özellikleri (izle)
 - Ders 10: İlk JAVA Uygulamamız (izle)

JAVA Programlama Dili

- JAVA bir programlama dili
- JAVA bir platform
- JAVA yüksek seviyeli bir dil
- JAVA nesne tabanlı programlama dili

JAVA Kullanım Alanları

- Masaüstü uygulamaları
- Web uygulamaları
- Kurumsal uygulamalar
- Gömülü sistemler
- Mobil uygulamalar
- Akıllı kartlar
- Robotik
- Oyunlar

JAVA Uygulama Tipleri

- Standalone application
- Web application
- Enterprise application
- Mobile application

JAVA Platformları

1. JAVA Standard Edition (SE)
2. JAVA Enterprise Edition (EE)
3. JAVA Micro Edition (ME)
4. JAVAFX

JAVA'nın Versiyonları

- ...

JAVA'nın Özellikleri

1. Simple (Basit)
2. Object-Oriented (Nesne Tabanlı)
3. Portable (Taşınabilir)
4. Platform Independent (Platform bağımsız)
5. Secured (Güvenli)
6. Robust (Sağlam)
7. Architecture neutral (Mimari Nötr)
8. Interpreted (Yorumlanır)
9. High performance (Yüksek Performanslı)
10. Multithreaded (İş Parçacıklı)
11. Distributed (Dağıtık)
12. Dynamic (Dinamik)

Object-Oriented Programming Concepts (Nesne Tabanlı Programlama kavramları)

- Object (Nesne)
- Class (Sınıf)
- Inheritance (Kalıtım)
- Polymorphism (Polimorfizm)
- Abstraction (Soyutlama)
- Encapsulation (Kapsülleme)

Programlama Dili Seçim Kriterleri

1. Okunabilirlik
2. Yazılabilirlik
3. Güvenilirlik
4. Maliyet

JAVA'da program yazma ortamı

1. Java Development Kit (JDK) + notepad (yazı editörü)

Java geliştirme kiti (seti)

2. Integrated Development Environment (IDE)

Entegre geliştirme ortamı

İlk JAVA programı 1:

```
1. public class Merhaba
2. {
3.     public static void main(String [] args)
4.     {
5.         //Konsol penceresinde selamlama
6.
7.         System.out.println("Merhaba, Dünya!");
8.     }
9. }
```

Program çıktısı:

Merhaba, Dünya!

İlk JAVA programı 2:

```
1. public class Merhaba{  
2.     public static void main(String [] args){  
3.         //Konsol penceresinde selamlama  
4.  
5.         System.out.println("Merhaba, Dünya!");  
6.     }  
7. }
```

Program çıktısı:

Merhaba, Dünya!

class (sınıf) yapısı

```
public class SinifAdi  
{  
    ...  
}
```

method (metot, yöntem) yapısı

```
public static void main(String [] args)
{
    ...
}
```

parameter (değişken) yapısı

String [] args

comment (yorum) yapısı

//Konsol penceresinde selamlama

Reserved Words

- class
 - public
 - private
 - static
 - void
 - main
- class
 - public
 - private
 - static
 - void
 - main

İlk JAVA programı (Çalıştır)

```
1. public class Merhaba
2. {
3.     public static void main(String [] args)
4.     {
5.         //Konsol penceresinde selamlama
6.
7.         System.out.println("Merhaba, Dünya!");
8.     }
9. }
```

Java Development Kit (JDK) + notepad ile program çalıştır

1. Java Development Kit (JDK) yükle
2. Not defterini (Notepad) aç
3. Merhaba.java kaynak dosyası oluştur (yandaki kodu yaz)
4. java Merhaba.java (Compile, Derle)
5. java Merhaba (Execute, Çalıştır)

Program çıktısı:
Merhaba, Dünya!

JAVA temel veri tipleri

JAVA değişken tanımlama