

3-Java platform bağımsız bir dildir. Yazdığımız kodları ortam farketmeksizin Windows, Mac, Linux çalıştırabiliriz.

Bunun sebebi ise Java, JVM üzerinden çalışır. JVM kod platform farketmeksizin bytecode'unu üretir.

4-Kodlarımızın ram'de bulunduğu iki kısımdır. Stack memory'de variable değerleri depolanır. Atanan değerler ise Heap memory'de tutulur.

Örneğin sınıfımda `int i=5`; oluşturdum. Burda `int` stack'te 1 değeri heap memory'de depolanır.

5-String class'ın immutable olması demek sonradan değiştirilemeyeceği anlamı gelir. Class içindeki verileri sonradan değiştirilmesini engellemek access modifiers'ları private olarak atanmalıdır. Access modifiers class'ın ve içindeki değerlerin kimlerin erişimine açık olduğunu belirten kelimelerdir.

Dört adet bulunur. Bunlar: private, protected, default, public. Private olarak belirlenen erişim belirleyici sayesinde alanların sadece sınıfın içinden erişimi vardır.

Protected, farklı paketler içerisinde ilişki olan sınıflar birbirlerini görür. Default bir diğer adı package private, aynı paket içerisindeki sınıflar birbirlerini görür. Public ise methodlar ve değişkenler tüm sınıflar tarafından görülür. Immutable için değişkenleri ve methodları private olmalıdır. Ve final kullanmak gerekir. Final methodlar değiştirilemezler.

Ve sınıfımızda final olması gerekir, final sınıf extend edilemez. Kalıtımı engeller. Ayrıca final method override edilemez.

6-Karmaşıklık yaratmamak ve belirsizlik oluşturmamak için desteklemeyiz. Katılımdan OOP mantıklarından inheritance ile faydalanabiliyoruz. Üst sınıf ve alt sınıf ilişkisiyle kullandığımız extends keyword'ü ile üst sınıfın özelliklerini alt sınıfa da aktarmış oluyoruz. Bu şekilde kod tekrarını engellemiş oluyoruz.

Ayrıca interface sınıflarda implements keyword'ü ile kalıtım sağlayabiliriz. Bir sınıf interface'yi kalıtım yapmak isterse implements, interface interfaceyi katılmak isterse extends keyword'ünü kullanır. Çoklu kalıtım desteklenmediği için extends keyword'ünden sonra bir class yazılır. Birden fazla class yazılması hata verir.

7-Build tool; projeyi oluşturmayı otomatikleştiren programdır. Build tool sayesinde dökümantasyon, raporlama, bağımlılık ekleyip projeyi takip edebiliriz.

Java'da Maven kütüphanesini kullanabiliriz. Maven ile proje geliştirme sürecini kısaltmış oluruz. Spring boot ile proje yaptığımızda springinitialrz sitesinden projemizin Maven seçeneği proje adını ve eklemek istediğimiz dependency'leri ekleyerek projemizi oluştururuz. Örneğin lombok dependency'sini ekleyerek projede getter ve setter'laarı @Lombok anotasyonu ile fazla kod yazmaya gerek kalmadan getirebiliriz. Ayrıca proje hakkında bilgi almak için pom.xml dosyasını inceleyebiliriz. Bu dosya proje özelliklerini içeren xml dosyasıdır.

8-Collection içinden birçok nesne bulunan gerektiğinde ekleme, silme, işleme işlemleri sağlar. List, Set, Queue, Map bölümlerinden oluşur.

Set tekrarlı değer almaz, bir defa tutar. List hafızasında sıralı biçimde ve tekrarlı değerleri alarak tutar. Queue ile ilk atanan değer önce çıkar. Map ile tanımlanan değer key value olarak atanır, tekrarlanabilir.

iterator():methodu bulunmaktadır. Nesne ile koleksiyon elemanları arasında dolaşmak için vardır.

hasNext():Koleksiyonda sıradaki elemanı döndürmek için kullanılır. Varsa true döner. Yoksa exception fırlatır.

remove():Silme işlemi için kullanılır.

offer():Elemanı Queue ekler. Başarısız olursa null değer döner.

poll():Baştaki elemanı çıkarmak için kullanılır.

peek():Sıradaki elemana ulaşmak için kullanılır.