

Pass by value: fonksiyona parametre olarak gönderilen değere dokunulmadan klonu oluşturulur ve işlemler bu klon üzerinden yürütülür. Sonuç olarak parametre verdiğimiz değerin aslına dokunulmamış olur.

Pass by referance: Referans ile geçirme olarak çevirilebilir ve pass by value nin tam aksine fonksiyona yollanacak parametrenin adresinin yollandığı anlamına gelir. Yani hafızada ilgili değişkenin değerini saklayan bloğun adresi, metoda geçirilir.

Immutability: Değişmezlik anlamına gelir. Javada oluşturulan bir nesne ya da sınıf immutable olabilir. Oluşturduktan sonra değiştirmek istenirse bir klonu oluşturulup onun değiştirilmesi gerekir. Javada immutable sınıf oluşturmak için final anahtar kelimesi kullanırız, tüm fieldları private yaparız, değişkenlerin setter metotlarını oluşturmayız ve değerlerimize ilk atamaları bir constructor yardımıyla atarız.

Framework ve library: Library basitleştirilmiş hazır kodlardan oluşur. Framework ise uygulama çatısıdır, uygulama framework üzerine inşa edilir. Library kullanırken önceden oluşturulmuş fonksiyonları istediğimiz yerde istediğimiz zaman çağırırız çünkü akıştan sorumlu olan kodu yazan kişidir. Ancak bir framework kullanırken framework bizi sınırlar çünkü akıştan sorumludur.

Garbage Collector: c ve s++ gibi düşük seviyeli dillerde yazılımcının manuel yaptığı çöp toplama işlemi java dilinde otomatik olarak jvm tarafından yapılır. Garbage collection heap belleğe bakarak kullanılmayan objelerin yani referans edilmeyenlerin silinmesi mekanizmasıdır. Young, old ve permanent olmak üzere üç temel kuşak vardır. Young kuşak tüm yeni nesnelerin olduğu ve yaşlanmaya başladığı kuşaktır. Ölü nesneler burada toplanmayı bekler hayatta kalanlar ise old generation a taşınır. Genç kuşakta belirli bir süre bekleyen nesneler buraya taşınır ve old generation dolduğunda ise majör garbage collection işlemini tetikler. Permanent generation da jvm ye lazım olan class ve metotlar tutulur. Bu kuşağın çöp toplama işlemi full garbage collection içinde yer alır.

Memory Leak: Programın kullandığı hafıza ile işi bittiği halde ilgili hafıza bloğunu serbest bırakmaması durumudur. Java da eğer bellek yönetimi doğru yapılmazsa java.lang.OutOfMemoryError hatası alınır.

Java Sürümleri: OracleJDK 3 yılda bir yeni sürüm yayınlarken, OpenJDK 6 ayda bir yeni sürüm yayınlamaktadır.

Stack: LIFO (Last in First out) mantığı ile çalışır, derleme zamanında oluşturulduğu için yaşam süresi kısa olan değişkenler tutulur. Kullanımı kolay ve hızlıdır. Veriler artan ya da azalan adreslerde tutulur.

Heap: Stack yapısına göre daha büyük boyuta sahiptir, daha yavaştır ve tüm threadler için sadece bir tane heap vardır. Heapte veriler karışık olarak sıralanır ve stack te olduğu gibi çalışma zamanında oluşturulur.

Stack; kullanılacak depolama alanının bilindiği durumlarda kullanılırken heap, depolama ihtiyacının bilinmediği durumlarda ve değişken olması beklenen durumlarda daha çok tercih edilir.

OpenJDK ve OracleJDK farkları: Oracle Java 11 kiti XX:+UnlockCommercialFeatures seçeneğini kullanırken bir uyarı verirken, OpenJDK derlemelerinde bu seçenek bir hatayla sonuçlanır. Oracle JDK, Advanced Management Console aracına kullanım günlüğü verileri sağlamak için bir konfigürasyon sunar. Oracle her zaman üçüncü parti şifreleme sağlayıcılarının bilinen bir sertifika ile imzalamasını zorunlu kılmıştır, oysa OpenJDK şifreleme framework'u açık bir kriptografik ara yüze sahiptir, bu da hangi sağlayıcıların kullanılabileceğine dair herhangi bir kısıtlama olmadığı anlamına gelir.

@FunctionalInterface anotasyonu: Java 8 ile gelmiş bir özellik olup içerisinde bir tane abstract metod ve sayısız default metod barındıran interface'dir. Functional interface'ler lambda expressionların kullanılabilmesi için tanımlanırlar.