Bu derste **assets,chaincode ve ledger** kavramlarını inceleyeceğiz ve bu kavramların birbiriyle ilişkisini kontrol edeceğiz.Distrubuted ledger anlattığmız derste tartışdığımız gibi assetler blockchain sistemler üzerinde değiş tokuş edilebilen bir şeyi temsil ederler.Gerçek dünyadaki herhangi bir nesne digital olarak temsil edeilebileceği sürece hyperledger fabric de asset olarak temsil edilir.

Hyperledger fabric de assetler **json yada binary formatta** temsil edilebilir.

Örneğin arabanın basitleştirilmiş bir json çıktısında 2 özellik olsun.

Otomobildeki vinNumber propertisi arabayı ve arabanın sahibini benzersiz bir şekilde tanımlayan unik bir değerdir.2 inci properti olan owner değeri satım sonucu değişebilir.Aslında assetlerin durumunun zaman içinde değişebildiğini söyleyebiliriz.Bu durum değişikleri, hyperledger fabricde chain kod ile kodlanmış iyi tanımlanmış işlenmiş sonucunda meydana gelmektedir.

**Transactionlar sonucu assetlerin durumu değişir**.

**Chaincode** assetin yapısını tanımlar.Ayrıca assetler tarafından oluşturabilecek işlemleride tanımlar.Chain kodlar işlemler için gerekli olan tüm **iş mantığına(business logic)** sahiptir.

Örnek Verdiğim araba örneğinde, zincir kodunda tanımlanan aracı satan bir sellTheCar isimli bir fonksiyon olsun ve bu fonksiyon çağrıldığında , belirli aracın sahipliğinin yeni sahibine devredilmesini sağlasın.**Tüm işlemler(transactionlar) bir ledger(ledger) a kaydedilir.**

**Ledger** bütün bu işlemeleri **takip eden(tracking)** bir **veri yapısıdır(data structure)**.Ayrıca ledgerlar işlemler sonucu assetlerde meysana gelen durum değişikliklerinide **kaydeder.(record)**

Biz zaten hyperledger fabric in ve ledgerlerin dağıtık olduğunu zaten biliyoruz.(**DLT)**

**Tüm katılımcılarda ledgerin bir kopyası bulunur**.

Özet

Bu derste biz **ledger,asset ve chain kod** kavramlarını öğrendik.**Assetler** fiziksel dünyada değeri olan her şeyi temsil eder.Chain code assetin yapısını tanımlamak için asseti json yada binaryi formatta ifade eder.(**define structure**)Chain kod (chaincode) assetlere karşı yapılabilecek işlemleride kodlamak içinde kullanılır.**Chain kod yürütüldüğünde ledgera işlem bilgileri eklenir.(adds transaction**)Ayrıca ledger assetin durumunu kaydeder.