

# Blockchain Teknolojisi ve Kripto Paralar

Furkan apkın

21360859061

Bilgisayar  
Mühendisliği

16.04.2024



# Sunumun İçeriği

---

---

1-) Blockchain ve Teknolojisi

---

2-) Blockchain Kullanım Alanları

---

3-) Merkezi ve Dağıntık Yapılar

---

4-) Kripto Para Birimleri ve Dijital  
~~Türk Lirası~~

---

5-) Sıcak ve Soğuk Cüzdan

---

6-) Kripto Para Skandalları ve Kara  
~~Para Aklama~~

---

7-) Yazılımcılar Blockchain  
~~Teknolojisinin Neresinde?~~

---

# Blockchain Nedir?

---

Blockchain, dağıtılmış bir defter teknolojisi olarak tanımlanır. Bu teknoloji, birbirine bağlı bloklardan oluşan bir zincir üzerinde veri depolar. Blockchain'in en belirgin özelliklerinden biri, merkezi olmayan bir yapıda olmasıdır, yani veri depolama ve doğrulama süreci kullanıcılar arasında dağıtılır. Bu, güvenilirliği artırırken şeffaflığıda destekler. Bu teknolojinin kullanım alanları giderek genişlemekte olup, finansal hizmetlerden sağlık sektörüne kadar birçok alanda kullanışlı ve hızlı çözümler sunmaktadır.



# Yurt İçinde Blockchain Kullanımı rnekleri



**E-devlet Uygulamaları :** Türkiye'de kimlik doğrulama, tapu kayıtları, sağlık kayıtları gibi alanlar blockchain teknolojisiyle entegre edilmeye başlanmıştır.



**Bankacılık Sektörü :** Türkiye'deki bazı bankalar, blockchain teknolojisini ödeme sistemleri, kredi değerlendirmesi ve diğer finansal süreçlerde kullanmaya başlamıştır.

# Yurt Dışında Blockchain Kullanım Örnekleri



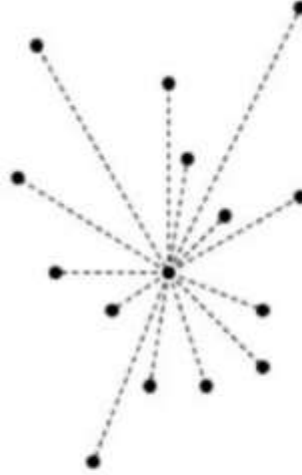
**Tedavi ve Sağlık Hizmetleri :** Blockchain teknolojisi hastaların tıbbi kayıtlarını güvenli bir şekilde depolamak ve paylaşmak için kullanılır. Bu kullanımda, hasta verilerinin gizliliğini artırırken, sağlık bakımı sunan kuruluşlar arasında veri alışverişini kolaylaştırır.



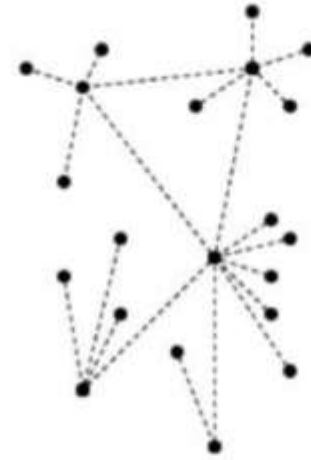
**Lojistik ve Tedarik Zinciri Yönetimi :** Lojistik ve tedarik zinciri yönetimi, ürünlerin takibini ve tedarik zinciri süreçlerinin izlenmesini kolaylaştırmak için blockchain teknolojisinden faydalanır. Bu sayede, tedarik zinciri boyunca ürünlerin kaydı ve izlenmesi daha şeffaf hale gelir ve sahtecilikle mücadele edilir.

# Merkezi ve Dağılık Yapılar Nedir?

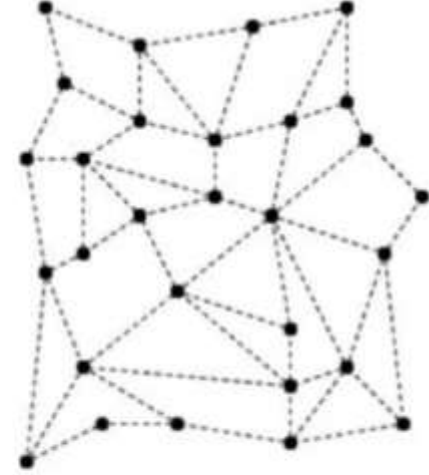
Merkezi yapılar, bir merkez tarafından kontrol edilen yapılar olarak bilinir. Bu yapılar, karar alma süreçlerinin merkezileştiği ve kaynakların merkezi bir noktada toplandığı sistemlerdir. Geleneksel kurumsal şirketler, bankalar ve devlet kurumları genellikle merkezi yapılar olarak kabul edilir. Dağılık yapılar, kontrolün bir merkezde değil, birçok düğüm veya katılımcı arasında paylaşıldığı yapılar olarak tanımlanır. Bu yapılar, bir merkezin tek bir noktada kontrol ettiği yerine, veri ve karar alma süreçlerinin paylaşıldığı ve dağıtıldığı sistemlerdir.



TEK MERKEZLİ AĞ



ÇOK MERKEZLİ AĞ



DAĞITIK AĞ



# Merkezi Yapılar

İşlem : Ali Mehmet'e 100₺ gönderecek.

İşlemi yapacak merkezi birim : Banka

Merkezi Birimin Yapacakları: İlk önce Ali'nin Ali olduğunu **doğrulaması** lazım (TCKN veya müşteri şifresi ile) daha sonra Ali'nin hesabında 100₺ olup olmadığını kontrol etmesi lazım. En sonda ise Mehmet'in Mehmet mi olduğunu kontrol edip **doğrulaması** gerekiyor. Tüm bu kontroller ve **doğrulamalar** sonrasında işlemi gerçekleştirir ve **doğrulamaların bedeli olarak işlem ücreti keser.**

Ali Mehmet'e başka hangi şekilde para gönderebilirdi ?



# Merkezi Yapılar

Diğer yöntemlerde **güven** ve **doğrulama** yok bu iki kavram olmayınca ileride çeşitli sıkıntılar çıkabilir.

- Para Mehmet'e ulaşmayabilir.
- Para Mehmet'e ulaşsa bile Mehmet, para almadım diyebilir.
- Ali para göndermemesine rağmen parayı gönderdim diyebilir.

Tüm bu anlaşmazlıkları ortadan kaldırmak için ve sistemin düzenli şekilde çalışması için **doğrulamaya** ve **güvene** ihtiyacımız var.



# Merkezi Yapıların Eksileri

Merkezi yapılar tektir ve bir aksilik olduğunda tüm sistem durur.

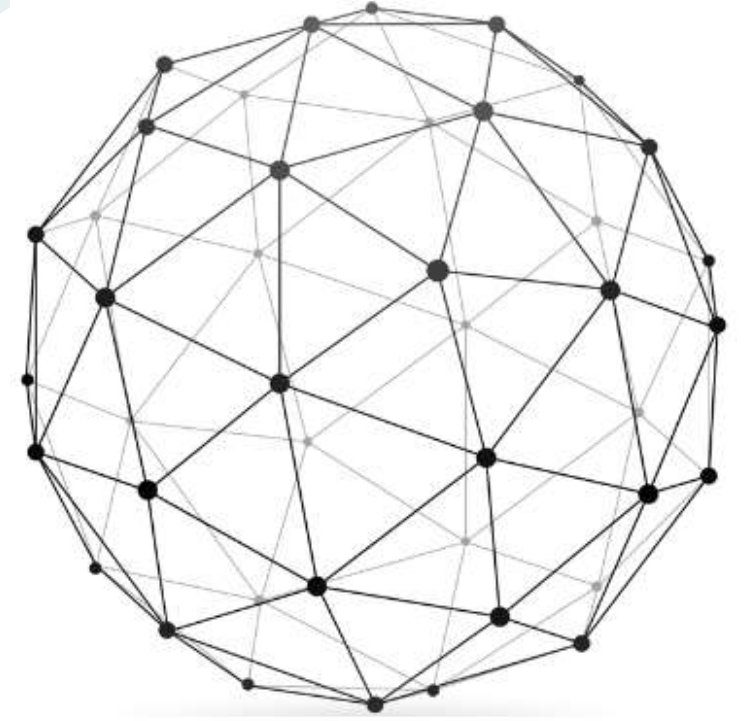
Merkezi yapıda çok sayıda insan çalışmalı.

Bu işlemler genellikle yavaş gerçekleşir.

Merkezi yapılarda insanlar çalışır ve insanın olduğu her yerde hatalar olur, yolsuzluklar olur, hırsızlıklar olur.

# Dağınık Yapılar

Tüm bu işlemlerin hepsi blockchain sistemleri üzerine yazılan akıllı kontratlar ile halledilebilir. Aynı bilgi aynı anda 500 milyon bilgisayara dağıtılabilir. Dağıtılan bilgisayarlarda Ali ve Mehmet'in para gönderme işlemini doğrulayabilir. Bilgisayar sahipleri hem elektrik hem de donanım parası harcayarak doğrulama işlemini gerçekleştiriyor ve bu doğrulama işlemi karşılığında da bu bilgisayarların sahipleri dijital paralar(kripto paralar) kazanıyor. Bu işlemede mining adı verilir. Bu sistemde herkes kazanmış oluyor.



## Blockchain

# Dağınık Yapılar Artıları

Tüm işlemler (para gönderme, noter işlemleri, tapu kadastro işlemleri) normal süresinden çok daha hızlı gerçekleşiyor

Tüm işlemler çok daha ucuza yapılıyor.

Çok az insan çalışarak bu işlemler gerçekleşiyor.

Tüm bunlara ek olarak yolsuzluk ve hırsızlık imkansızla yakın.

Bu blockchain sistemleri şu anki sistemlere göre çok daha üstündür.

# Kripto Para Birimleri



Kripto para birimleri, merkezi bir otorite olmaksızın yönetilen dijital varlıklardır. Bu dijital varlıklar, bankacılık sistemlerine alternatif olarak görülürler ve sınırlı arza sahiptirler. Kripto para birimleri, finansal işlemlerde, yatırım aracı olarak veya teknolojik yenilikleri desteklemek için kullanılabilirler.

Kripto paralar temelde ikiye ayrılır. Coinler ve Tokenlar.

Coin : Kendi blockchaini olana coin denir. Bitcoin, Ethereum, Solana vb.

Token : Blockchainler üzerinde bir çok proje yapılmakta ve bu projelerin kendine has para birimleri olmakta bunlara da token denir.

Stable Coins : Kağıt paraları takip eden koinler. USDT(Tether) her zaman bir Amerikan dolarına eşittir.

# Merkez Bankası Dijital Parası

TCMB 2021 yılında, ASELSAN, HAVELSAN ve TÜBİTAK ile ikili anlaşmalar imzalamıştır. Teknoloji paydaşlarının katılımı ile birlikte “Dijital Türk Lirası İş Birliği Platformu” kurularak birinci faz çalışmalarına başlanmıştır. 2022 yılında faz-1 çalışmaları başlıyor ve 2023 yılında tamamlanıyor. 2024 yılında ise faz-2 çalışmalarına başlanıyor.

Tedavüle sokulması halinde dijital Türk lirasının, finansal kapsayıcılık oranının artırılması, ödemelerin kesintisiz çalışması ilkesine uygun tamamlayıcı bir ödeme kanalı oluşturulması için bir taban oluşturulması noktalarında katkı sağlayacağı ön görülmektedir.

# Sıcak ve Soğuk Cüzdan

---

Sıcak cüzdanlar internet üzerinden erişilebilir olması ve günlük işlemler için hızlıdır ama bu avantajların yanında siber riske maruz kalma ihtimalide yüksektir. Soğuk cüzdan ise sadece bir kişinin giriş yapabildiği internete bağlı olmayan cüzdanlara denir ve sıcak cüzdanlara nazaran daha güvenli ve daha garantidir. Soğuk cüzdanlar genellikle usb kadar küçük boyutta olur ve o usb gibi olan aygıtı istediğiniz yerde saklayabilirsiniz



# Kripto Para Skandalları

---

## MT. GOX

Japonya'da kurulan kripto para platformu 3 yıl içerisinde Bitcoin işlemlerinin %70'inin yapıldığı bir platform haline gelmiştir. 2014'te 850.000 Bitcoin'in çalındığı ve 450 Milyon doların kaybedildiğini belirtilmiştir. Bu olay kripto para tarihinin en büyük skandallarından biri olarak kabul edilir. Kripto para birimlerine olan güveni sarsarak fiyatların dalgalanmasına yol açtı. Kripto para birimlerinin hükümetler ve düzenleyici kurumlar tarafından daha yakından denetlenmesi gerektiği konusunda birçok tartışmayıda tetikledi.





# Kara Para Aklama Yolları

---

- **Darknet Pazarları** : Yasadışı ürünlerin satıldığı yerlerdir. Buralarda yapılan ödemeler kripto paralarla gerçekleştirilir ve kara para aklama faaliyetlerine zemin hazırlar.
- **Mixing (Karıştırma) Servisleri** : Kripto para birimlerini takip etmeyi zorlaştırmak için mixing servisleri kullanılır. Bu servisler, farklı kullanıcıların kripto para birimlerini karıştırarak izleme sürecini neredeyse imkansız hale getirir.
- **Anonim Borsalar** : Bazı kripto para borsaları, kullanıcıların kimlik doğrulaması yapmadan işlem yapmalarına izin verir. Bu tür borsalar, suç gelirlerini temizlemek için uygun bir ortam sağlar.



# Kara Para Aklama Örneđi : Silk Road Operasyonu

Silk Road, karanlık internetin en ünlü pazar yeri ve en çok Bitcoin olmak üzere bir çok kripto para birimini kullanarak yasadışı mal ve hizmetlerin satıldığı bir platformdu. 2013 yılında, FBI, Silk Road'un kurucusunu yakaladı ve siteyi kapattı.

Silk Road Operasyonu, kripto para birimlerinin yasadışı faaliyetlerde nasıl kullanılabileceğini gösteren önemli bir olaydır. Ayrıca operasyon kripto para birimlerinin yasa dışı faaliyetler için kullanımının nasıl engellenebileceği konusundaki çabaları hızlandırmıştır.



# Bilgisayar Mühendisleri Sektörün Neresinde?

Bilgisayar mühendisleri blockchain teknolojisinin geliştirilmesi, güncellenmesi ve bakımı için yazılım geliştirme görevlerini gerçekleştirirler.

Bilgisayar mühendisleri, kripto para borsaları ve ticaret platformlarında yazılım geliştirme, güvenlik iyileştirmeleri ve altyapı optimizasyonu gibi görevleri üstlenebilirler.

Blockchain güvenliği, sektörde önemli bir konudur ve bilgisayar mühendisleri, blockchain ağlarının güvenliğini sağlamak, saldırıları tespit etmek ve önlemek için çalışabilirler.

Blockchain teknolojisi giderek daha fazla sektörde kullanıldığından, bilgisayar mühendislerinin bu alanda bulabilecekleri fırsatlar giderek artmaktadır.

SORULARINIZ ?

# Kaynakça

- Wikipedia
- Jandarma Akademisi Bilgi Sistem İşletim Destek Komutanlığı
- Prof. Dr. Özgür Demirtaş
- chat.openai.com
- www.siberportal.org

Dinlediğiniz için  
Teşekkürler