

Blockchain Sevdalilar

(lovers)



01

Blockchain?

02

LAYER 1

03

LAYER2

04

ROLL-UP

Blockchain ?



Blok zinciri (Blockchain) kelimesi, Satoshi Nakamoto' nun 2008 yılında yayınlanan orijinal Bitcoin başlıklı makalesinde dile getirilmiştir. Blockchain kelime olarak bu makalede geçmemiş olsa da, kripto paranın altında yatan bir teknoloji bileşenini, kriptografik olarak birbirine zincirlenmiş bir dizi veri bloğu olarak tanımlanmaktadır.

Transaction gibi verileri depolayan ve bu verileri kendi ağının tüm **node**'larında halka açık olarak paylaşan **dağıtılmış ve merkezi olmayan bir defterdir**.

Çoğu kullanıcı bunun farkında olmása bile, dijital dünya büyük ölçüde bilgisayar veritabanına bağımlıdır. Veri tabanı olmadan dijital dünya var olamaz. Şimdi, bu veritabanının hiçbir şekilde değiştirilemediğini hayal edin. İşte bu veri tabanına **Blockchain deniyor**.

Ledger Nedir ? : Bir organizasyonun tüm işlemlerini saklayan bir **kayıt defteridir**.



Blockchain, ortak anahtar şifrelemesi de dahil olmak üzere onlarca yıllık, denenmiş ve test edilmiş teknolojilerin yenilikçi bir karışımıdır.

Özellikle son birkaç yılda, Ethereum ve Multichain gibi türev projelerin yanı sıra, BigchainDB, Corda, Hyperledger Burrow / Fabric / Sawtooth ve Quorum gibi Blockchain'den esinlenerek oluşturulan yepyeni dağıtık defter teknolojileri ortaya çıktı.

Blockchain, değişmezdir ve farklı bir takas, çözüm ve mutabakata gerek duyulmadan, kripto değerlerin transferi ve değişimini mümkün kılar.

Blockchain çözümleri kamu ve özel sektörde birçok farklı alanda kendine yer bulmaktadır.

Blockchain sayesinde kimlik doğrulama işlemlerini kolaylıkla yapabilir. Bir Blockchain üzerinde saklanan veri asla silinemez veya değiştirilemez. Bu yüzden hemen her formatta veri Blockchain üzerinde saklanabilir.

Blockchain dijital imza oluşturma ve doğrulama için kullanılabilir.

Blockchain, akıllı varlık yönetimini de çok iyi bir şekilde idare edebilir.

Blockchain teknolojisi organizasyonlarda sahtekarlığı en aza indirebilir; bilgi ve para akışını hızlandırırken, izlenebilirliği büyük ölçüde artırır ve süreci çok daha kolay hale getirir.

Blockchain ile Neler Yapılabilir?

- Paylaşım Ekonomisi
- **Tedarik Zinciri Denetimi**
- Dosya Depolama
- **Fikri Mülkiyetin Korunması**
- Nesnelerin İnterneti (IoT)

Henüz bilmemiş olduğumuz birçok alanda daha



man to man ?
Peer-to-peer

Blockchain ile Neler Yapılabilir?

- **Ödeme İşlemleri**
- Yurtdışına Para Gönderme
- **Değişmezlik İspatları**
- Seçim / Yönetim
- **Kitlesel Fonlama**



01

Layer 1 Nedir ?

Layer 1, blok zincirinin mimarisini yani temelini anlatmak için kullanılan terimdir. Hadi bir örnek verelim.

Bitcoin ve Ethereum gibi blok zincirlerinin ana yapısıdır layer 1, ana yapıya eklenen katmanlar (ana yapıyı değiştirmeden) üzerinde yapılan iyileştirmeler "**layer 1 çözümü**" olarak kabul edilir.

Bitcoin ve Ethereum gibi blok zinciri ağlarında yaşanan gecikmeler, bu ağların geleceği için bir tehlike teşkil ediyor.

Bu nedenle mevcut sorunları

aşmak için çeşitli çözümlerin geliştirilmesi gerekiyor.

Şayet direkt olarak ağların

üzerinde değişiklik yapılrsa, buna da **layer 1 çözümü** olur.





Akıllı sözleşme savaşları ısındıkça, Katman 1 ve Katman 2 blok zincirleri farklılaşıyor.

Proof-of-Work'ten Proof-of-Stake blok zincirlerine kadar her birinin işlem hacmine uyum sağlamak için kendi ölçeklendirme yöntemi vardır.

Tüm bilgisayar ağları, blok zinciri ağları da dahil olmak üzere verileri iletmek için bant genişliğine güvenir. Bununla birlikte, ikincisi, yüksek oranda merkezileştirilmiş ağlara göre bir bant genişliği ölçekteme sorununa daha duyarlıdır:

Blockchain Ölçeklenebilirlik Sorunu Nedir?

Blok zinciri ağları, düğümlerden (tüm defteri tutan bir ağdaki bilgisayarlar) oluşan merkezi değildir. Bu, her düğümün, deftere erişim sağlamak ve sürdürmek için önemli bilgi işlem, bant genişliği ve depolama kaynakları kullanması gerektiği anlamına gelir.

Bir blok zinciri ne kadar merkezi olmayan olursa, o kadar fazla düğüme sahip olacaktır. Bu fazlalık ağın güvenliği için harika olsa da hızı ~~için~~ iyi değil. Bunun nedeni, daha fazla düğümün işlem doğrulamasına katkıda bulunmasıdır.

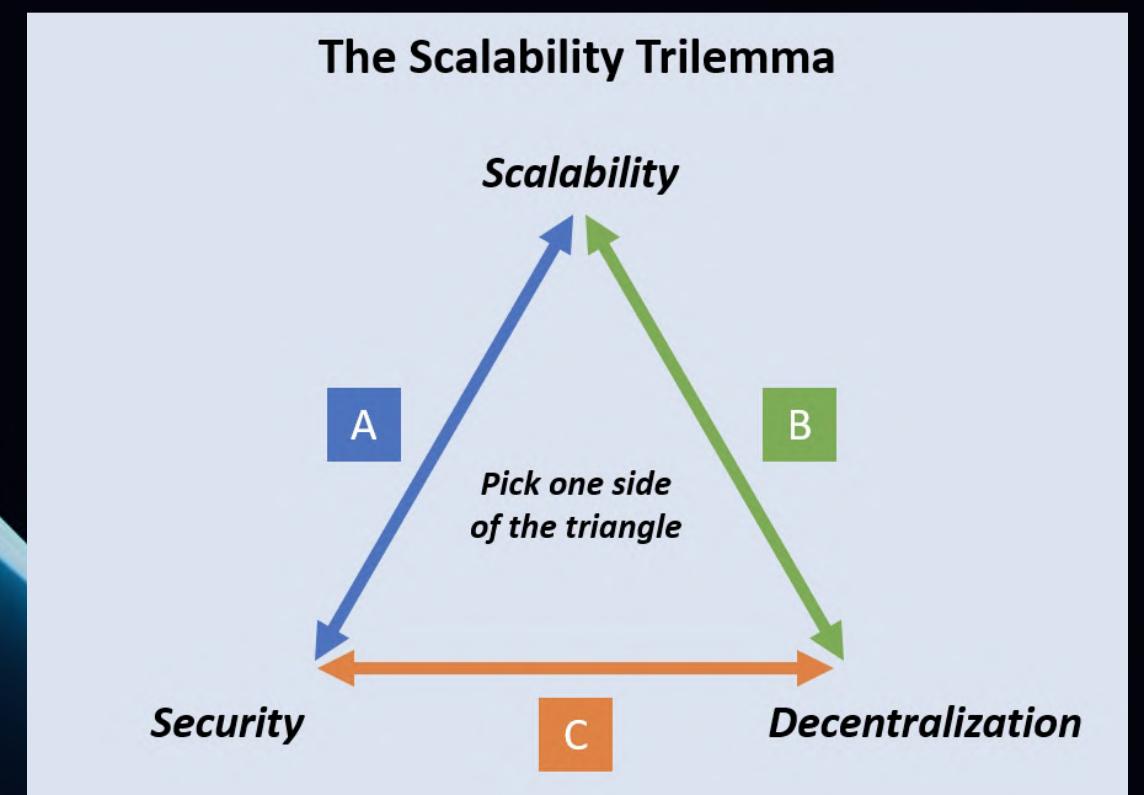
Güvenlik, ademi merkeziyetçilik ve ölçeklenebilirlik arasındaki bu dengelerme eylemi, Blockchain Trilemma olarak bilinir.

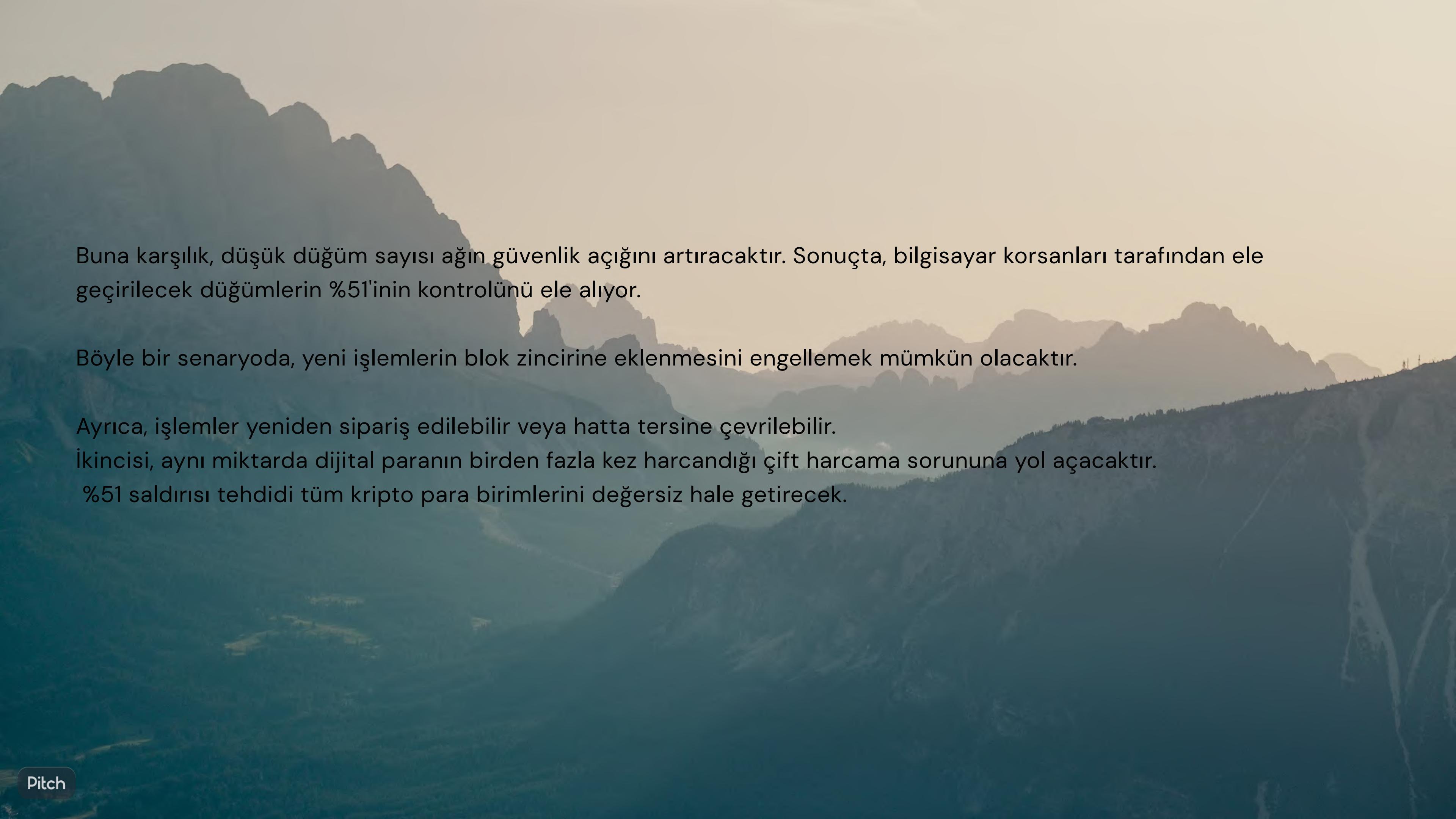
Basitçe söylemek gerekirse, bir blok zinciri ağı yüksek oranda merkezleştirilmişse, daha az güvenli ve daha ölçeklenebilirdir. Düşük düğüm sayısı, işlem gücü daha az dağıtılaceği için işlemleri daha hızlı hale getirecektir.

Bir blok zinciri ne kadar merkezi olmayan olursa, o kadar fazla düğüme sahip olacaktır. Bu fazlalık ağıın güvenliği için harika olsa da hızı için iyi değil. Bunun nedeni, daha fazla düğümün işlem doğrulamasına katkıda bulunmasıdır.

Güvenlik, ademi merkeziyetçilik ve ölçeklenebilirlik arasındaki bu dengeleme eylemi, Blockchain Trilemma olarak bilinir.

Basitçe söylemek gerekirse, bir blok zinciri ağı yüksek oranda merkezileştirilmişse, daha az güvenli ve daha ölçeklenebilirdir. Düşük düğüm sayısı, işlem gücü daha az dağıtılaceği için işlemleri daha hızlı hale getirecektir.





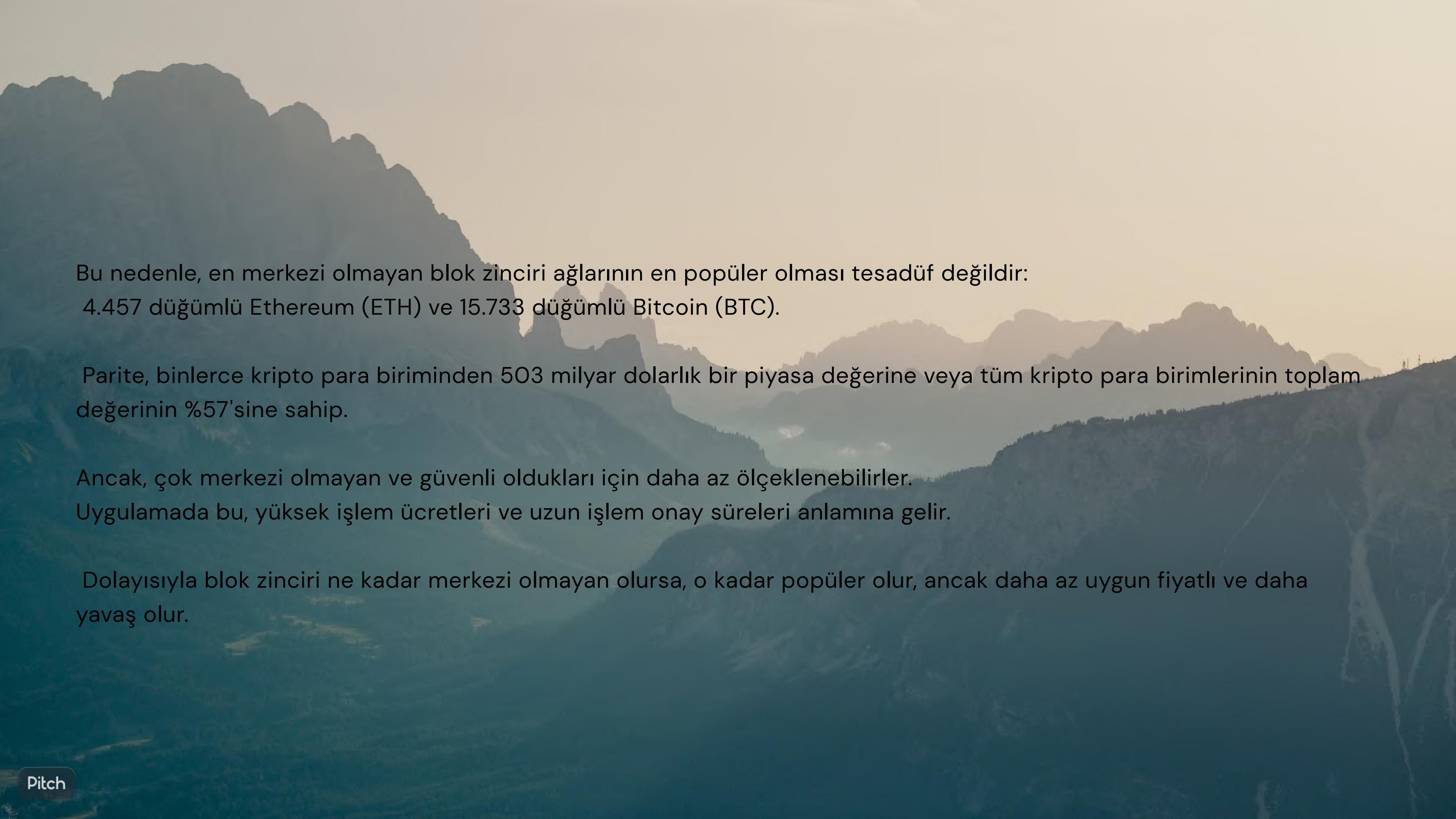
Buna karşılık, düşük düğüm sayısı ağın güvenlik açığını artıracaktır. Sonuçta, bilgisayar korsanları tarafından ele geçirilecek düğümlerin %51'inin kontrolünü ele alıyor.

Böyle bir senaryoda, yeni işlemlerin blok zincirine eklenmesini engellemek mümkün olacaktır.

Ayrıca, işlemler yeniden sipariş edilebilir veya hatta tersine çevrilebilir.

İkincisi, aynı miktarda dijital paranın birden fazla kez harcandığı çift harcama sorununa yol açacaktır.

%51 saldırısı tehdidi tüm kripto para birimlerini degersiz hale getirecek.

The background of the slide features a wide-angle photograph of a majestic mountain range. The mountains are silhouetted against a bright, hazy sky, possibly at dawn or dusk. The foreground shows the dark, rugged slopes of the mountains, with some patches of snow or ice visible on the peaks.

Bu nedenle, en merkezi olmayan blok zinciri ağlarının en popüler olması tesadüf değildir:
4.457 düğümlü Ethereum (ETH) ve 15.733 düğümlü Bitcoin (BTC).

Parite, binlerce kripto para biriminden 503 milyar dolarlık bir piyasa değerine veya tüm kripto para birimlerinin toplam değerinin %57'sine sahip.

Ancak, çok merkezi olmayan ve güvenli oldukları için daha az ölçülebilirler.
Uygulamada bu, yüksek işlem ücretleri ve uzun işlem onay süreleri anlamına gelir.

Dolayısıyla blok zinciri ne kadar merkezi olmayan olursa, o kadar popüler olur, ancak daha az uygun fiyatlı ve daha yavaş olur.

02

Layer 2 Nedir?

Blockchain teknolojisi yaklaşık 10 yıldır bir büyümeye içersinde ve bu büyümeye artık bazı sorunlar oluşturmaktadır.

Bunların en önemlisi ethereum ağında çalışan uygulamaların (Dapp)'ların kullanımının artmasıyla (olağanüstü bir büyümeye)

Eth. ağında darboğazlar oluşuyor . Bunlar işlemleri yavaşlatıyor , gas ücretlerini artttırıyor.
Eth ekosistemi paydaşları yillardır bu sorunlar için çalışmalar düzenliyor .

Eth. ana ağını korurken, ölçeklenebilirliğini artırmak için farklı teknolojiler , yazılımlar , yeni kriptografik yöntemler geliştiriliyorlar .

Yani ağa daha fazla üye girse bile hem işlem hızını yükseltiyorlar, hem güvenliğini artırıyorlar, hemde işleme ücretlerini azaltmaya çalışıyorlar.

Katman2 (Layer2) dediğimiz konunun başarmaya çalıştığı işlem bu .
(1000x daha fazla işlem yapmayı hedeflerken ;
işlem ücretlerini de 5x,10x,100x daha ucuz hale getireyi hedefliyorlar .

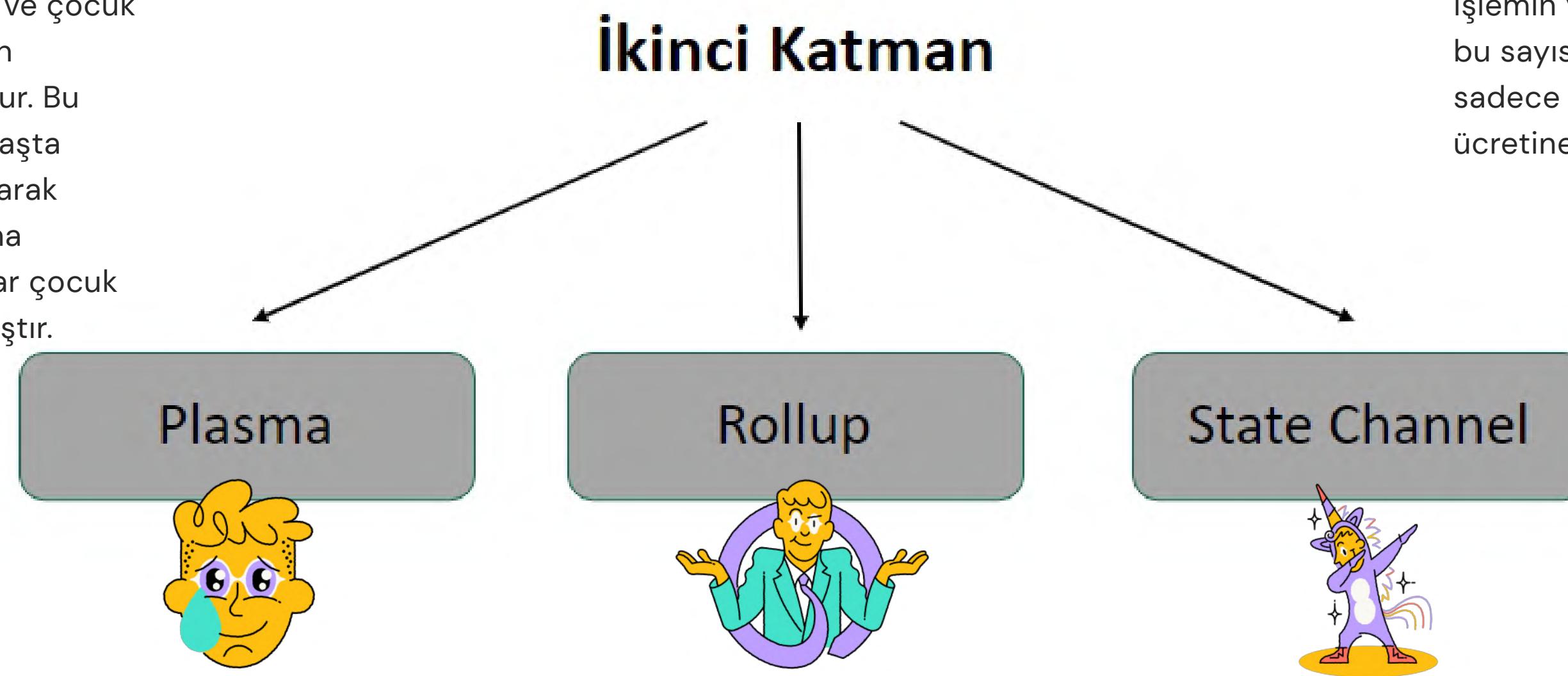


Ethereum ve Layer 2

Ethereum'un ikinci katman çözümleri Ethereum'un ölçeklenebilirliğini artırmak amacıyla ortaya çıkmıştır. Bu çözümleri Plasma (Plazma), State Channel (Durum Kanalları) ve Rolluplar (Toplamalar) olarak sıralayabiliriz. Plazma çözümünün temelleri ilk olarak 2014 yılında Vitalik Buterin tarafından gölge zincirler fikriyle ortaya atılmıştır. İlk örnekleri ise Vitalik Buterin ve Joseph Poon tarafından 2017 yılında geliştirilmiştir. Daha sonradan Plasma'nın bazı durumlarda yetersiz kaldığı görülmüş, ortaya State Channel ve Rollup çözümleri çıkmıştır.

Plasma, Ethereum ana ağının daha küçük versiyonları olan ve çocuk zincir tabir edilen zincirlerden oluşur. Bu zincirlerden ilk başta gölge zincirler olarak bahsedilmiş, daha sonrasında bunlar çocuk zincir ismini almıştır.

Akıllı sözleşmeler ve katılım fonu kullanılarak zincir dışında sayısız işlemin yapılabıldığı, bu sayısız işlemin ana ağda sadece iki zincir üstü işlem ücretine mal olduğu çözümlerdir.



ROLLUP Mantığı.

Rollup kavramını bohçalama , sarmalama , derleme ,toplama gibi bir sürü kelimeye çevrilmiştir.

Bu çözümler işlem hesaplamalarını zincir dışına alıp işlem verilerini (tabiki eth. zincirinde depolanıyor) ve bu toplamaları katman 1 tarafında güvence altına alınıp uçlara ulaştırılması anlamına geliyor .

Bunların birinci işlemi verileri paketleyip , akıllı sözleşmeler aracıyla bu verileri işlemek amacıyla zincir dışına çıkartılıyorlar .

Yani bu veriler validatörlere , onaylayıcılara gönderiliyor onaylayıcılar verileri alıyorlar onaylıyorlar . Çok yüksek oranda sıkıştırma algoritmalarıyla ana zincire geri gönderiyorlar ve katılımcıları tarafından işleniyor rollupların yaptığı işlem bu .

BLOCKCHAIN TECHNOLOGY STACK

Application Layer

Acts as the User Interface that combines business logic and customer interactions.



dApp Browsers



Decentralized Applications



Application Hosting



Programming Languages

Services and Optional Components

Serves to enable application operations with a view to connecting with other technologies and platforms.



Data Feeds



Off-chain Computing



Governance/
DAOs



State Channels



Multi signatures



Oracles



Wallets



Digital Assets



Smart Contracts



Digital IDs

Protocol Layer

Decides the methods of consensus and network participation.



Consensus Algorithms



Side Chains



Permissioned and
Permissionless



EVMs

Network Layer

Acts as a transportation medium and interface for the Peer-to-Peer network and decides how data is packetized, addressed, transmitted, routed and received.



RPLx



Roll Your Own



Block Delivery
Networks



Trusted Execution
Environment



Peer-to-Peer

Infrastructure Layer

In-house infrastructure or Blockchain as a Service (BaaS) to control the nodes.



Mining



Network



Virtualization



Nodes



Tokens



Storage

What do you do with a safe but congested highway? It's quite simple – you connect a road to it in order to offload the traffic. This is exactly the difference between Layer 1 and Layer 2 blockchain networks.

Güvenli ama sıkışık
bir otoyolla ne
yaparsınız?
Oldukça basit
trafiği boşaltmak
için bir yol
bağlarsınız. Bu tam
olarak Katman 1 ve
Katman 2 blok
zinciri ağları
arasındaki faktır.



Thank you

linkedin : <https://www.linkedin.com/in/mehmetxakar/>

github : <https://github.com/mehmetce>

Bu platformlarda birlikte öğrenelim

