

# ETHEREUM VE AKILLI KONTRATLAR

FATİH EREN EROL

# ETHEREUM

- ERC-20

- Açık kaynak kodlu

- Akıllı sözleşme işlevselliği





ethereum



# Ether

- İşlem ücreti

- NFT

- PoS blok doğrulaması

# Merkeziyetsiz uygulamalar(Dapps)

- Akıllı kontrat ile front-end birleşir
- Merkeziyetsiz ağ üzerinde çalışır
- Kesintisiz çalışabilirler

# Hesaplar

Ethereum'da iki adet hesap çeşidi vardır:

- Harici olarak sahiplenilmiş

- Akıllı kontrat hesabı

# Web 2 ve Web 3

## Web 2

- Sansür
- Ödeme engeli
- Sunucu çökmesi

## Web 3

- Sansürlenemez
- Ödeme engellenemez
- Sunucular çökmez

# İşlemler(Transactionlar)

- Harici hesaplar tarafından başlatılan eylemler
- EVM'nin durumu değişir ve tüm ağa yayınlanır
- Bloğa yazılması için madencilik ücreti ödenir



# İşlem Nesnesi Örneği

```
1  {  
2    from: "0xEA674fdDe714fd979de3EdF0F56AA9716B898ec8",  
3    to: "0xac03bb73b6a9e108530aff4df5077c2b3d481e5a",  
4    gasLimit: "21000",  
5    maxFeePerGas: "300",  
6    maxPriorityFeePerGas: "10",  
7    nonce: "0",  
8    value: "100000000000"  
9  }
```

# Ethereum Sanal Makinesi(EVM)

- Ethereum protokolünün tek amacı bu makinenin işleyişini sürdürmektir.

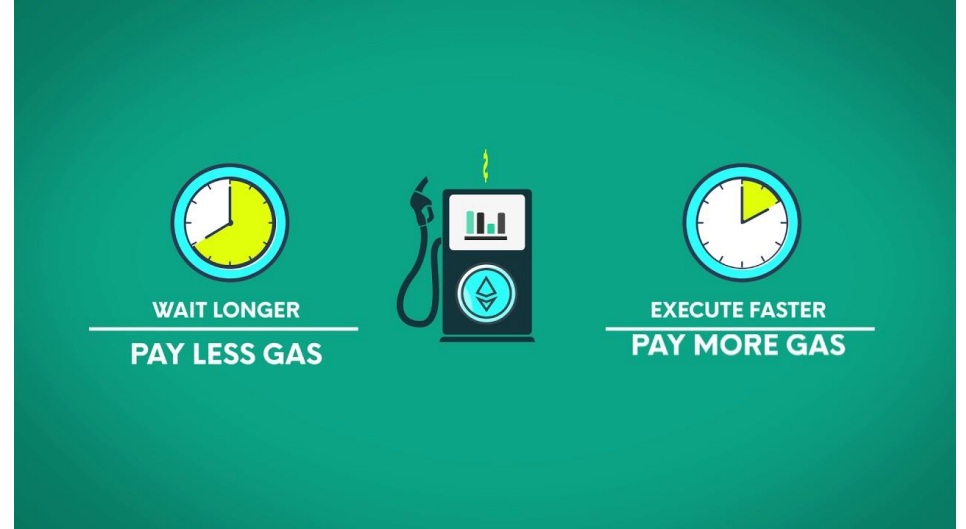
- Tüm Ethereum hesapları ve akıllı kontratlarının yaşadığı ortamdır.

# GAZ VE ÜCRETLER

•Bilgi işlem harcaması

•Gwei ile belirtilir

•Londra Yükseltmesi



# Akıllı Kontratlar

- 1994 yılında Nick Szabo tarafından ortaya atılmıştır.
- Blok zincirinde çalışan programdır.
- Hesap çeşidi oldukları için ağ üzerinde işlem yapabilir ve bakiyeye sahiptir.

Para+seim=seim ıkışa verilir



# AKILLI KONTRAT DİLLERİ

- Akıllı kontratlar nispeten geliştirici dostu dillerle yazılabilir.
- En aktif ve sürdürülen iki dil şunlardır:
  - Solidity
  - Vyper

# AKILLI KONTRAT DİLLERİ

## Solidity

- En çok C++'tan etkilenmiş olan bir süslü araç dili.
- Nesne odaklı ve yüksek düzey bir dil.

## Vyper

- Python'a benzer programlama dili
- Güvenlik için Solidity'den daha az özelliğe sahiptir

# AKILLI KONTRATLARI DERLEMEK

- EVM'nin çalıştırabilmesi için kontrat bytecode biçiminde derlenir.
- Web uygulamaları için Application Binary Interface(ABI) oluşturulur.
- ABI, dağıtılmış kontratı ve onun akıllı kontrat fonksiyonlarını tanımlayan bir JSON dosyasıdır. Bu web2 ve web3 arasındaki açığı kapamaya yardımcı olur.



# AKILLI KONTRATLARI DAĞITMAK

- Derlenerek bytecode oluşturulur
- Gaz için ETH
- Bir dağıtım komut dosyası veya eklentisi
- Bir Ethereum düğümüne erişim

# AKILLI KONTRAT GÜVENLİĞİ

- Hem büyük miktarlarda token tutup hem de önceden dağıtılmış kontrat kodunu esas alarak çalışmaya devam ederler.
- Akıllı kontrat kodu genellikle güvenlik açıklarını onarmak için değiştirilemez; akıllı sözleşmelerden çalınan varlıklar kurtarılamaz.

# AKILLI KONTRAT BİRLEŞTİRİLEBİLİRLİĞİ

Akıllı kontratlar Ethereum üzerinde herkese açıktır ve açık API'ler olarak düşünülebilirler.

Bu sayede dapp geliştirirken kendimiz yazmadan sadece etkileşime geçerek başka akıllı kontratları kullanabiliriz.

# Gözetimsiz Cüzdan

- Kullanıcının varlıkları üzerinde tüm kontrol ve sorumluluğu üzerlerine almalarını sağlayan dijital cüzdandır.
- MetaMask en popüler gözetimsiz cüzdandır.
- Akıllı kontratlarla etkileşime geçmek için gerekir.

- İnternet:5 Milyar kullanıcı
- MetaMask:30-40 Milyon kullanıcı

## Industry Overview

All of the analytics on this page are calculated and updated every 24 hours.

Smart Contracts ?

**149,410**

Dapps ?

**11,168**

Protocols ?

**49**

24h Unique Users ?

**2.27M**

▲ 0.98%

24h Transactions ?

**34.73M**

▲ 13.81%

24h Volume ?

**\$3.18B**

▼ 35.88%