



Ethereum I instalacije

Student:

Luka Maletković(91/2018)

Ethereum 2

Decentralizacija..... 2

Ethereum..... 3

Instalacije 3

Geth..... 3

Ganache 4

Truffle 4

Metamask..... 5

Remix 5

Ethereum

Počnimo od toga šta je bitcoin, jer je to osnova iz koje je potekao Ethereum.

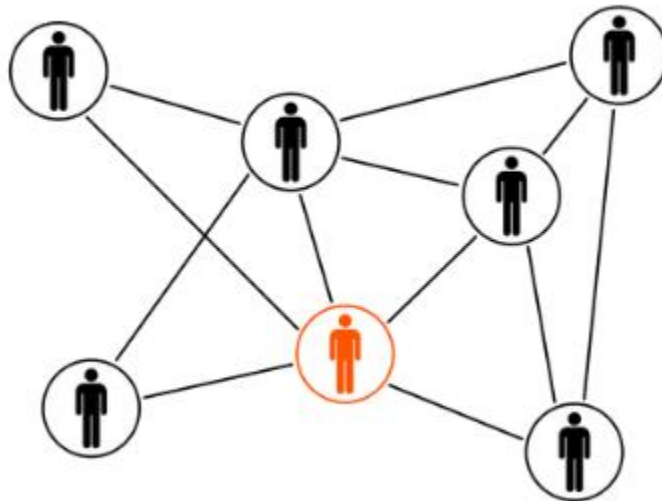
Bitcoin je oblik decentralizovanog novca. Pre pojave bitcoin-a, jedini način da se novac koristi digitalno je zahtevao posrednika poput banke ili Paypal-a.

Čak i tada, korišćeni novac je i dalje bila valuta koju je izdavala i kontrolisala država. Međutim, Bitcoin je sve to promenio stvorivši decentralizovani oblik valute da bi pojedinci mogli direktno da trguju bez potrebe za posrednikom. Svaka bitcoin transakcija je potvrđena od čitave Bitcoin mreže, tako da je sistem praktično nemoguće isključiti ili kontrolisati.

Decentralizacija

Kao što novac može biti decentralizovan, tako mogu i druge funkcije društva koje su danas centralizovane, kao što je glasanje na izborima ili društvene mreže.

Tehnologija koja stoji iza Bitcoin-a je blockchain, koja može omogućiti da se decentrališu i druge stvari.



Ethereum

Ethereum je platforma za pokretanje decentralizovanih programa, takođe poznatih i kao D-apps. Platforma Ethereum ima hiljade nezavisnih računara na kojima je pokrenut, što znači da je potpuno decentralizovan.

Ako želimo da napravimo decentralizovani program, moramo naučiti programski jezik Ethereum-a, koji se zove Solidity. On se koristi za pisanje pametnih ugovora koji su logika koja pokreće D-apps. Pametni ugovor je samoizvršivi ugovor, sa uslovima dogovora između kupca i prodavca koji su direktno zapisani u redove koda. Zovu se pametni ugovori jer se bave svim aspektima ugovora. Jednom kad se pametni ugovor primeni na mreži Ethereum, ne može se uređivati ili ispravljati.

Instalacije

Geth

Go implementaciju Ethereum-a možete instalirati tako što ćete preuzeti poslednju stabilnu verziju sa [downloads](#) stranice. U setup-u ćete imati polje Development tools koje je potrebno čekirati.

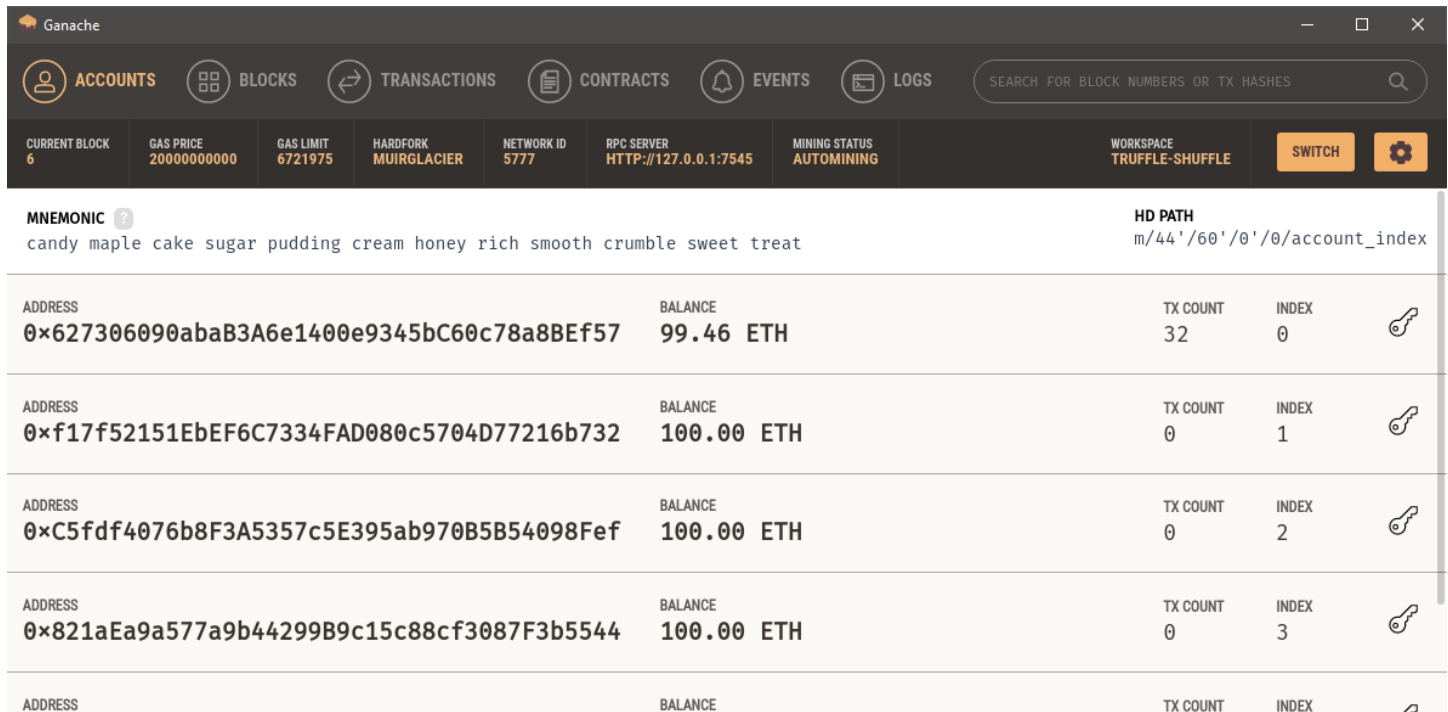
Zip fajl sadrži i komandu `.exe` koju možete koristiti pokretanjem iz command prompt-a.

Geth je interfejs komandne linije za pokretanje Ethereum čvora. Koristeći Geth možete se pridružiti ethereum mreži i prenositi ether između računara.

```
geth - the go-ethereum command line interface
```

Ganache

Ganache je blockchain emulator koji možemo koristiti u razvojne svrhe. Omogućava nam da testiramo ugovore lokalno, pre nego što ih rasporedimo u pravi Ethereum. Ganache možete preuzeti [ovde](#).



ADDRESS	BALANCE	TX COUNT	INDEX
0x627306090abaB3A6e1400e9345bC60c78a8BEf57	99.46 ETH	32	0
0xf17f52151EbeF6C7334FAD080c5704D77216b732	100.00 ETH	0	1
0xC5fdf4076b8F3A5357c5E395ab970B5B54098Fef	100.00 ETH	0	2
0x821aEa9a577a9b44299B9c15c88cf3087F3b5544	100.00 ETH	0	3

Truffle

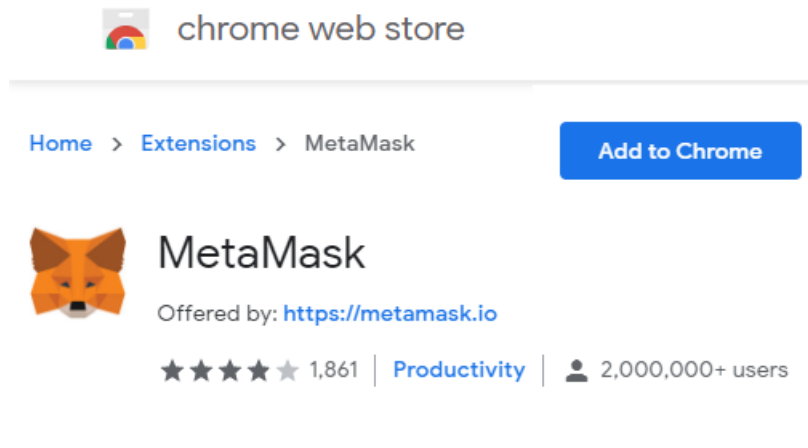
Truffle je razvojno okruženje, okvir za testiranje i važno sredstvo za Ethereum. Paket olakšava ceo proces razvoja Dapps-a.

Truffle možete instalirati pokretanjem sledece komande:

```
npm install truffle -g ( npm requires NodeJS)
truffle <command> [options]
```

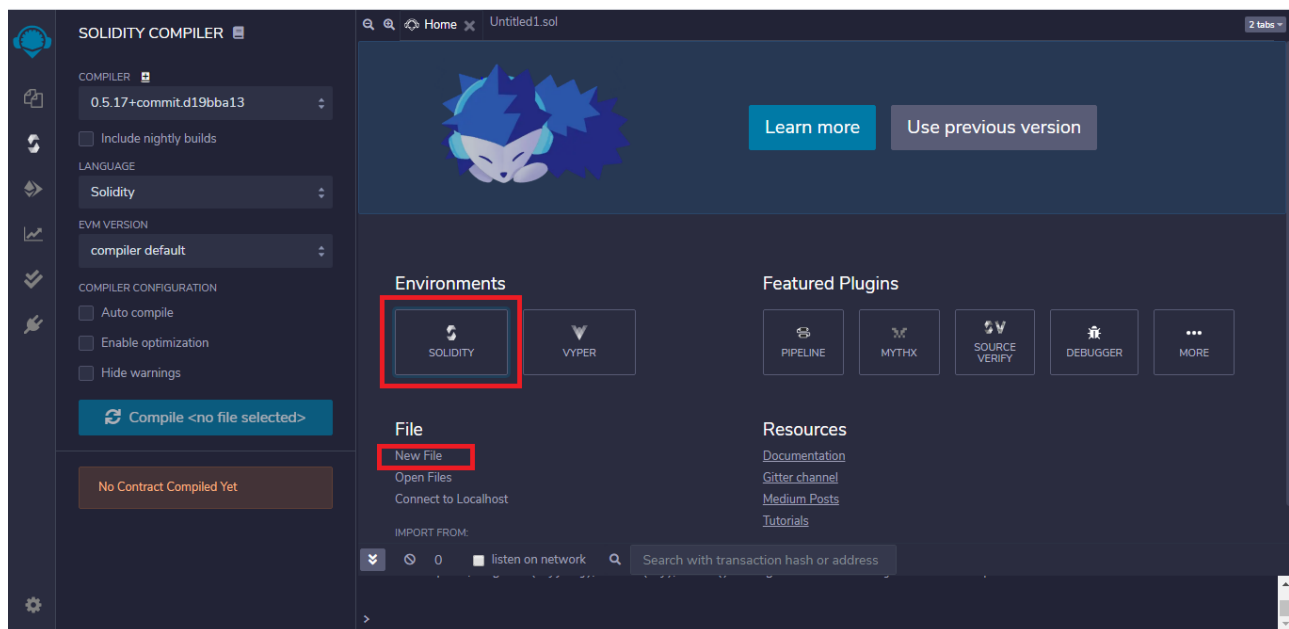
Metamask

Dodatak pregledača koji nam omogućava da pregledamo i povezujemo se sa Ethereum dapps, čuvamo i upravljamo ključevima računa, koristimo transakcije... Ako ne želite da instalirate celu platformu na svoj računar – sve što treba da uradite je da učitate Metamask kao dodatak za pregledač



Remix

Remix je jedan od najboljih blockchain alata za početnike. Pomoću njega možemo da pišemo Solidity ugovore direktno u browser-u. [Remix](https://remix.ethereum.org/) (<https://remix.ethereum.org/>) takođe podržava testiranje, debugging, primenu pametnih ugovora i još mnogo toga.



```

1 pragma solidity ^0.7.4;
2
3
4 contract MojUgovor{
5     string value;
6
7     constructor(){
8         value = "myValue";
9     }
10
11
12
13
14     function set(string memory _value) public{
15         value=_value;
16     }
17
18     function get() public view returns(string memory){
19         return value;
20     }
21
22 }
23
24
25

```

Jednostavni pametni ugovor napisan na Solidity-u

Nakon što iskućate Solidity code, program možete pokrenuti tako što odete u solidity compiler odeljak i pritisnete Compile dugme. Pokretanje programa se vrši u Deploy & run transactions odeljku, klikom na dugme Deploy.

Za testiranje programa treba ući u Deployed Contract na dnu odeljka.

