

*Ремарка: Наступного уроку ми більш детально, але коротко розберемо ERC20 токен і будемо починати вчити основи мови та її особливості, щоб ви в подальшому могли самостійно вивчати, розуміти, а можливо і писати різні контракти.*

# ERC20 token(fungible)

Стандарт ERC20 реалізує взаємозамінні токени: будь-який один токен точно дорівнює будь-якому іншому; жодні токени не мають особливих прав(на відміну від NFT: стандарт ERC721- Non Fungible Token) чи поведінки, пов'язаної з ними. Токени можуть представляти практично будь-що в Ethereum:

- бали репутації на онлайн-платформі
- навички персонажа в грі
- лотерейні квитки
- фінансові активи, такі як частка в компанії
- фіатну валюту, як-от долар США
- унція золота

Загалом все на що здатна людська уява може використовувати як спосіб обрахунку чи як спосіб своєї реалізації ERC20 token;

ERC20 токен має багато реалізацій, але ратифікований стандарт лише один;

Будь-який контракт, який відповідає стандарту ERC20, є токеном ERC20;

Найкращими засобами вивчення будь-яких стандартів пов'язаних з блокчейном є EIP(Ethereum Improvement Proposals). Більшість контрактів та стандартів в цьому джерелі є затвердженими і провіреними роками використання.

Там міститься детальний опис стандарту та його методів, abi, код контрактів та посилання на найбільш поширені його реалізації:

<https://eips.ethereum.org/EIPS/eip-20>

Також доволі зручно вивчати і розбирати код по більш простим в реалізації прикладам, такий код можна глянути тут: <https://solidity-by-example.org/app/erc20/>

Практичне завдання:

1) Спробуйте перенести код з цього прикладу <https://solidity-by-example.org/app/erc20/> в remix ide і запустити цей код там. Якщо важко зрозуміти структуру контракту, знизу на тому ж сайті завжди є посилання з вже готовим кодом в remix ide. Який потрібно просто задеплоїти та викликати функції.

2) Почитайте реалізацію найбільш популярної бібліотеки (збірка різних контрактів та утиліт, інструментів до неї): <https://docs.openzeppelin.com/contracts/5.x/erc20>

3) Спробуйте перенести контракти з прикладів в remix і також задеплоїти і викликати їхні функції, значення: <https://solidity-by-example.org/hello-world/>

Корисні посилання:

Документація мови solidity - <https://docs.soliditylang.org/en/latest/>

Документація ethereum - <https://ethereum.org/en/developers/docs/>