NFT

Plateformes, technologies, vices et vertus

Réalisé par:
Ayman Faghloumi

16/01/2023

Eminem and his Bored Ape avatar (Images via BAYC and FilmMagic)

Plan :

- Définition
- Histoire
- Cas d’utilisation
- Plateformes des NFTs
- Technologies utilisées pour les NFTs
- Vices et vertus des NFTs
- Démo

Introduction

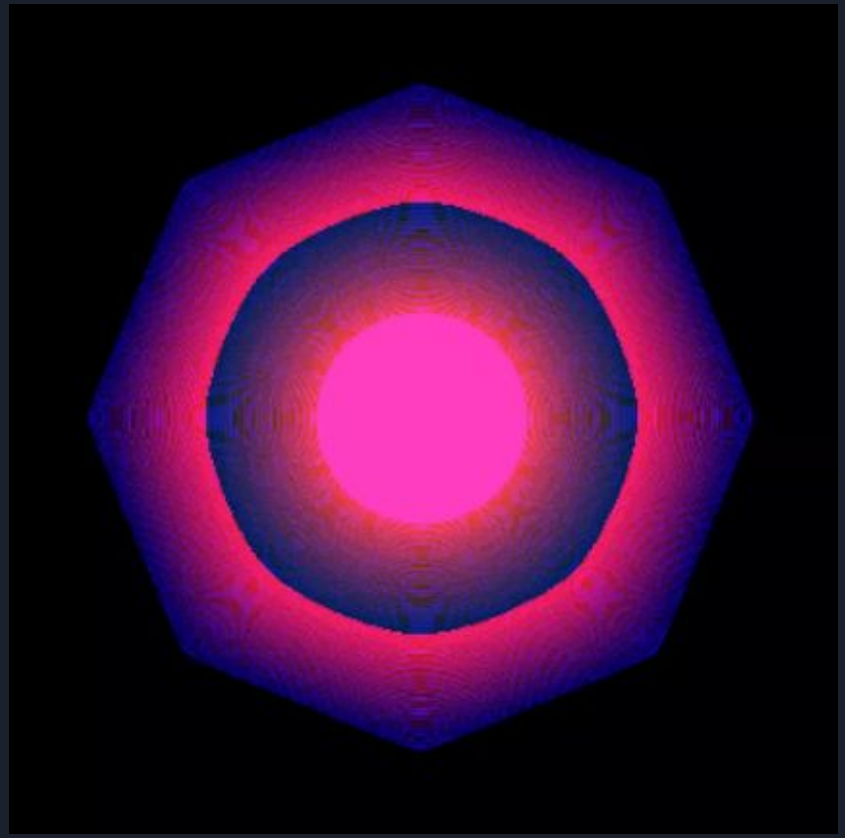
Définition :

- NFT : Non fungible Token / Jeton non fongible
- Fongible : interchangeable

- Actif/Fichier numérique + caractère d’authenticité + unicité
- Stockage sur une blockchain

Histoire

- 2014
- Quantum
- Kevin McKay

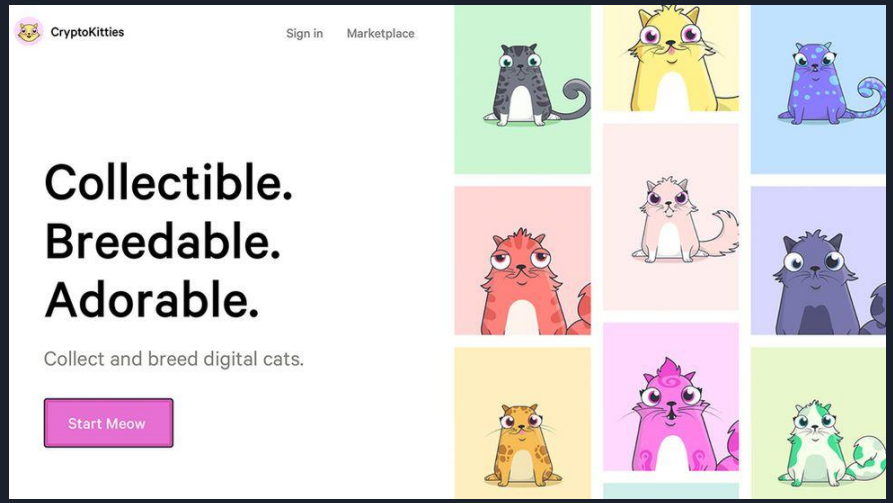


Histoire

2017

CryptoPunks

CryptoKitties



Histoire

- 2021
- l’oeuvre “Everydays, The First 5000 Days”
- Mike Winkelmann
- Le NFT le plus cher de l’histoire !

69.3 millions de dollars

Cas d’utilisation :

Peinture digitale
Vidéo (NBA Top Shot)
Photographie
Objet de collection
Elément de jeu vidéo (avatars, skins)
Ticket pour un évènement
Film
Brevet
Objet virtuel
Fichier audio

Plateformes de NFT :

- Plateforme des NFT Vs Marketplace des NFT
- Plateformes :
  - Ethereum (ERC-721)
  - Binance Smart Chain
  - Polygon
  - WAX
- Marketplaces :
  - OpenSea
  - X2Y2
  - Looksrare

Les différents Marketplaces

NFT Marketplaces Basic

Marketplaces	OpenSea	X2Y2	Magic Eden	LooksRare	AirNFTs	Rarible	Foundation	SuperRare	CryptoPunks	Decentraland	NBA Top Shot
Active Since	2018	2022	2021	2020	2021	2020	2020	2018	2017	2017	2019
Blockchain Coverage	ETH / MATIC / KLAY / Solana	ETH	SOL	ETH	BSC FTM Polygon	ETH/ Flow/ Tezos/ Polygon	ETH	ETH	ETH	ETH	FLOW
Categories	Art / Music / Domains / Sports / Collectibles	Art / Digital art / Sport / Music / Games / Mateverse / Photo	Art / Collectibles	Art / Digital art / Sport / Music / Games / Mateverse / Photo	Art / Digital art / Sport / Music / Games / Mateverse / Photo	Art / Digital art / Photography / Music / Games / Mateverse	Art	Digital art	Art / Digital / Collectibles	Video games / Metaverse	NBA Moments / Gaming
Currency	ETH / USDC / DAI	ETH	SOL	LOOKS / ETH	BNB	ETH / WETH / DAI / ATRI / RARI	ETH	ETH	ETH	MANA / LAND	ETH / USD / FLOW
Payment methods	Crypto	Crypto	Crypto	Crypto	Crypto	Crypto	Crypto	Crypto	Crypto	Crypto	Credit Card / Crypto
Exclusivity	Open	Open	Curated	Open	Open	Open	Curated	Curated	Open	Open	Open

Footprint Analytics

www.footprint.network | @Footprint_Data

Le Marché des NFTs

Marketplace	Chain	Trading Volume (USD)	Sales Transactions	Buyer	Seller	Platform Total Fees ($)
opensea	Ethereum	35,524,812,035	27,144,297	1,870,805	1,227,646	890,554,553.60
looksrare	Ethereum	27,156,134,364	323,426	89,156	85,158	543,122,687.51
x2y2	Ethereum	3,210,803,041	1,205,161	115,579	107,789	16,054,015.24
magic-eden	Solana	2,087,677,454	15,500,638	787,732	709,560	41,753,549.63
opensea	Polygon	581,383,596	11,174,558	1,087,750	681,430	14,534,593.37
rarible	Ethereum	306,186,659	290,841	89,012	40,080	14,779,886.87
superrare	Ethereum	234,073,813	32,898	5,844	3,304	7,022,214.40
foundation	Ethereum	197,345,455	104,480	27,358	23,500	25,783,107.49

Footprint Analytics

Footprint Analytics – Top Marketplace

Technologies utilisées

Blockchain :

- Partager différents types d’informations entre différents utilisateurs de manière automatisée et sécurisée.
- Réseau P2P décentralisé
- Ajout des blocs à la chaîne par les mineurs.
- Ethereum (PoW)

Technologies utilisées :

Smart contracts :

- Un contrat intelligent est un programme informatique qui est stocké sur une blockchain et s'exécute automatiquement lorsque certaines conditions sont remplies.

- Mint des tokens : créer, transférer

- Distribué, déterministe, autonome, immuable, personnalisable, sans confiance, transparent.

Technologies utilisées

Défis techniques :

- Scalabilité
- Interopérabilité

Les vertus / avantages des NFTs :

- Propriété
- Rareté
- Authenticité

Les vices / inconvénients des NFTs :

- Impact environnemental
- Absence de réglementation
- Considérations éthiques
- Droit d'auteur
- Conflits de propriété

Démo

Idée de projet : développement d'un site web de Marketplace NFT pour permettre aux utilisateurs de créer, de vendre et d'acheter des NFTs

Etape développée pour la démo : création d'une smart contract NFT qui va gérer le "mint" des NFTs sur la blockchain.

Demo

Parties traitées durant la démo :

Description des étapes de la création d'un smart contract

Librairies et dépendance utilisées

Retour sur les différentes parties du code

Compilation -> Déploiement du smart contract dans le blockchain -> Création des NFTs -> Consultation des Métadonnées de chaque NFT

Suivi des opérations sur EtherScan

Merci pour votre attention !

Sources

Site web de Binance Academy proposant différents articles expliquant les NFT, les Blockchain, les Smart Contract et les applications décentralisées ainsi que d'autres notions :

https://academy.binance.com/en

Quelques articles intéressants sur le site :

https://academy.binance.com/en/articles/what-are-smart-contracts (Smart contracts)

https://academy.binance.com/en/articles/how-does-blockchain-work (Blockchain, surtout Ethereum)

https://academy.binance.com/en/glossary/erc-721 (La norme ERC721)

https://academy.binance.com/en/articles/a-guide-to-crypto-collectibles-and-non-fungible-tokens-nfts (NFT)

https://academy.binance.com/en/glossary/decentralized-application (Les applications décentralisées)

Sources

Documentation de OpenSea et des tutoriels pour les développeurs , comme la création d'un Smart contract NFT : https://docs.opensea.io/docs

https://goerli.etherscan.io/ : Etherscan pour la Blockchain testnet Goerli

https://nft.storage/ : Application décentralisée pour sauvegarder les données des NFT hors-chaine (off-chain)

https://www.footprint.network/ : Situation du marché des NFTs

En plus de la documentation d'autres outils utilisés tels que : MetaMask, HardHat, le langage Solidity et OpenZeppelin