

❖ No.1講座の説明及び各講座の立ち位置

No.1 :ブロックチェーン/Web3.0とは

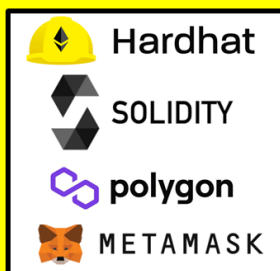
- ブロックチェーン技術やWeb3.0の枠組みについてや実際の活用例をあげながら、初心者向けに解説する1回完結型の導入講座

主な内容:

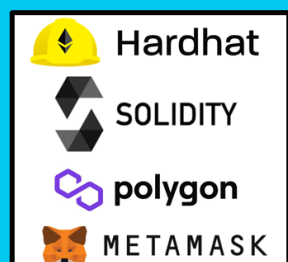
- ブロックチェーンの仕組み(分散型台帳、取引情報の流れ)。
- Web2.0とWeb3.0の違い(例: 中央集集権と分散的な違い)。
- 合意アルゴリズムの違いなど
- 実際の活用例。

No.1 :ブロックチェーン/Web3.0とは

No.2 : ブロックチェーンを使って
MY模擬通貨(FT)を作る



No.3 : デジタルアート
NFTを作る



No.4 : スマートコントラクトを学ぶ(No.2,3を両方を)

No.5 : トークンエコノミクスを考える

No.6 :Web3.0プログラミング

1. ブロックチェーン/Web3.0とは

ブロックチェーンやWeb3.0の基本概念を学ぶ導入講義です。初心者を対象に1回の講座

概要:

ブロックチェーン技術やWeb3.0の枠組みについてや実際の活用例をあげながら、初心者向けに解説する1回完結型の導入講座です。

- 主な内容:
 - ブロックチェーンの仕組み(分散型台帳、トランザクションの流れ)。
 - Web2.0とWeb3.0の違い(例: 集権型と分散型)。
 - 実際の活用例。

2. ブロックチェーンを使ってMY模擬通貨を作る

参加者がブロックチェーン技術を活用し、自分専用の模擬通貨を開発します。この取り組みは、複数回の講座で行い、ブロックチェーンの基本的な仕組みとトークン作成の実践を学びます。

概要:

参加者自身がブロックチェーン技術を使って独自の模擬通貨を作成し、トークン設計の実践を通じてその仕組みを理解します。プログラムは以下の段階に分かれます:

- **1回の講座構成:** ブロックチェーンの基本構造とトークンの仕組みの解説と模擬通貨を発行
トークン作成のための基礎知識を学びます(例: ERC規格の紹介、ブロックチェーンなど)。スマートコントラクトの役割や仕組みや概要の簡単な説明をします。
プログラミングツール(SolidityやCosmWasmなど)を使って、独自のMY模擬通貨を発行(テストネット上で発行)します。(構築済みのソースコードを利用)

Ethereum系かCosmos系を選択可能

使用言語 - **Ethereum**系:Solidity, javascripts / typescripts; **Cosmos**系: Go言語, Rust

- **複数回の講座構成:**
1回分講義内容に加え以下の内容を実施します(アプリ実装はPython3を利用):
 - MY模擬通貨を利用したWebアプリケーションの実装を目指します。

3. デジタルアート(NFT, Non-Fungible Token)を作る

デジタルアート(NFT, Non-Fungible Token)を作る

デジタルアートの制作を通じて、NFT(非代替性トークン)の仕組みを理解し、自分の作品をNFTとして発行するプロセスを体験します。この内容は、1回の講座や、複数回の講座での対応が可能です。

概要:

NFTにしたい画像をNFTとしてブロックチェーン上に登録する一連のプロセスを体験します。デジタルアートの価値やNFTの市場でのブロックチェーンの役割についても学びます。

- **1回の講座構成:**
1回の講義で以下の内容を実施します:
 - NFTが成り立つ理由
 - NFTの基礎知識(ユニーク性、所有権の証明)
 - walletの導入
 - 実際にデジタルアートを反映(構築済みのソースコードを利用)。
- **複数回の講座構成:**
1回分講義内容に加え以下の内容を実施します(主にPython3を利用):
 - 実際にソースコードを構築しながらデジタルアートを作成するアプリの構築を目指します。
 - 発行したNFTを使ったWebアプリケーションの構築を目指します。

4. スマートコントラクトを学ぶ

概要:

スマートコントラクトの基本構造や仕組みの理解を目指します。Solidityを使ったスマートコントラクトの作成方法を学び、テストネット上で動作させます。FTやNFTに限定せずスマートコントラクトに重点をおいた講座をします。

- 1回の講座構成:
 - スマートコントラクトとは何か？(基本概念と歴史)
 - Ethereumブロックチェーンの仕組みとスマートコントラクトの役割。
 - スマートコントラクトの活用例。TESTスマートコントラクトの実行をします。
- 複数回の講座構成:

1回分講義内容に加え以下の内容を実施します(アプリ実装はPython3を利用):

 - スマートコントラクトと連携した簡易Webアプリケーションの開発を目指します。

5. トークンエコノミクスを考える

トークンエコノミクスを考える

デジタルトークンを活用した経済圏やエコシステムの設計・アプリ実装について考える講座です。1回の講座で基礎を学んだり、複数回の講座で実践を交えながら深く掘り下げます。

概要:

トークン(暗号資産)を中心とした経済圏の設計について学び、独自のアイデアを形にします。

- 1回の講座構成:
 - トークンエコノミクスに重きをおいたweb3.0の概要を学ぶ。
 - 複数回の講座構成:

1回分講義内容に加え以下の内容を実施します(アプリ実装はPython3を利用):

 - ガバナンストークンやユーティリティトークンの活用方法を深掘りし、具体的なユースケースを想定し、トークンエコノミクスを意識したアプリ実装を目指す。
-

6. Web3.0プログラミング

概要:

No.1～5の講座内容を網羅し、ブロックチェーンやWeb3.0開発に必要なプログラミング技術の基礎を学ぶ長期講座。参加者は半年～1年を通じて、Web3.0アプリケーションの設計・実装に挑戦し、web3.0エンジニアの体験・育成を目指す講座。

長期講座の例

- 基礎学習:
 - **Ethereum系**ブロックチェーンの基礎:
 - Solidityを使ったスマートコントラクト開発の基本。
 - EthereumやPolygonなどの主要なEthereum系ブロックチェーンの特徴を学ぶ。
 - **Cosmos系**ブロックチェーンの基礎:
 - CosmWasmを使ったスマートコントラクト開発の基本。
 - Cosmos HubやNeutronなど、Cosmos系ブロックチェーンの仕組みを理解する。
- 最終段階:
 - 開発言語: **Python3、TypeScript**を使用し、フロントエンドとスマートコントラクトを連携したWeb3.0アプリケーションを設計、実装をする。

-
- 実習を行う際に必要なもの
 - 全講座共通 (No.1を除く):
 - ノートパソコン
(ChromeまたはMicrosoft Edge対応のWebブラウザが動作するもの)
 - MetaMaskやkeplerなどのウォレットアプリを導入できる機材
 - アプリ実装が伴う講座
 - 全講座共通に記載に加え以下のものが必要
 - WSL (Windows Subsystem for Linux)を含むUbuntu 22.04が動作する環境
 - NFTを発行する講座
 - 全講座共通に記載に加え以下のものが必要
 - NFTとして登録するデジタル画像ファイル。