

モジュール5 - Suiの高度な機能

# Suiの高度な機能

このモジュールでは以下のような高度な機能について学びます

**SuiでのAI構築とスマートコントラクト連携**

**zkLoginとスポンサー付きトランザクションによる円滑なオンボーディング**

# 目次

1. zkLoginの仕組み
2. スポンサー付きトランザクション — ガス代の支払い代行
3. Suiのオラクル — オフチェーンデータのオンチェーン利用
4. Suiのクロスチェーンブリッジ
5. Suiでの自律型AIエージェント構築
6. 演習

# zkLoginの仕組み

## ユーザーログイン

- ✓ GoogleやFacebookなどの既存の認証情報でウォレット生成
- ✓ 認証情報とウォレットアドレスが直接紐づかない

## プライバシー保護

- ✓ JWTとソルトからzkProofを生成  
アカウントの安全性を確保します。

## なぜ重要か

- ✓ 使い慣れたWeb認証情報でdAppにログインしつつ、  
ゼロ知識証明によってプライバシーを保護します。

## ドキュメント

<https://docs.sui.io/concepts/cryptography/zklogin>

# 演習 — zkLoginのデモアプリを作ってみよう！

## UNCHAINの教材のリンク

<https://buidl.unchain.tech/Sui/Sui-zklogin/>

## スターターキット

<https://github.com/unchain-tech/sui-zklogin-app>

# ガスレストランザクション

## ガススポンサーの役割

- ✓ユーザー、ガスステーション、スポンサー間で手数料をシームレスに管理します。

## サービス例

- ✓ShinamiのGas Stationを利用することで、ガス代のスポンサーが容易になります。  
<https://blog.sui.io/shinami-gas-station-tutorial/>

## ユースケース

- ✓ゲームdAppが初期レストランザクションのガス代を負担し、ユーザー獲得を促進します。

## 演習

- ✓スポンサーを設定します。
- ✓ガスレストランザクションを送信します。
- ✓レシートとガス支払者をオンチェーンで確認します。

# Suiでのオラクル利用

## 利用可能なオラクル

- ✓ Chainlink
- ✓ Band Protocol
- ✓ Mysten Labs製のsimple oracleとmeta oracle

## 開発者向けガイド

- ✓ 天気オラクルの実装例  
<https://docs.sui.io/guides/developer/app-examples/weather-oracle#initialize-the-project>
- ✓ Moveオラクルのサンプルコード  
<https://github.com/pentagonxyz/move-oracles>

## 演習 — オンチェーン価格フィードの実装

要件:

POST API

`http://localhost:8080/price?`

`symbol=ETH/USD` を作成し、  
NodeスクリプトでJSONをパースして、Moveオラクルコントラクトの

`submit_price` 関数を呼び出します。

# Suiのクロスチェーンブリッジ — 相互運用性

## **Sui Bridge (ネイティブブリッジ)**

✓対応資産: ETH, WETH, USDT, WBTC, LBTC

✓方式: ロック & ミント方式

<https://bridge.sui.io/>

## **その他のブリッジ**

✓Wormholeのメッセージング機能でSuiと接続

<https://wormhole.com/docs/tutorials/messaging/sui-connect/>

## **CircleのCCTP (USDC用)**

✓USDCのクロスチェーン転送の概要

# SuiでのAIエージェント構築

## エージェントロジック

- ✓ オンチェーンでのアクションはMoveスマートコントラクトで定義します。

## オラクルと自動化

- ✓ データフィードを接続し、スポンサー付きトランザクションでプロセスを自動化します。

## 外部AIモデル

- ✓ 意思決定にオフチェーンのAIモデルを統合します。

## セキュリティ

- ✓ Moveのケイパビリティとアクセス制御を活用します。

## Nimbus AI Agent Kit

1. このキットはSui上でAIエージェントを構築するためのサポートを提供します。
2. ウォレット残高の取得をサポートします。
3. 複数のSui DeFiプロトコルとの連携をサポートします。

<https://agent.getnimbus.io/>



# 演習

✓ サンプルAIエージェントキット:

<https://docs.getnimbus.io/sui-ai-agent/introduction>

✓ SDK:

<https://www.npmjs.com/package/@flowx-finance/sdk>

## シンプルなAIエージェントを作成する

✓ SDKでウォレット残高を監視します。

✓ Moveで定義したロジックに基づき、オンチェーンアクションを実行します。

Thank you!