NEW *Masterclass Blockchain Tezos*

Développer des smart contracts

DESCRIPTION

Le Tezos est une crypto monnaie et une plateforme Blockchain de protocoles de registres décentralisés pour le développement de contrats intelligents ou smart contracts. La plateforme Tezos a été développée dans le langage fonctionnel OCaml principalement utilisé dans le domaine de la recherche, et connu pour sa fiabilité et sa capacité à écrire des programmes informatiques proches des formules de la logique mathématique.

Cette formation vous guidera jusqu'au développement de smart contracts sur la Blockchain Tezos. A travers des exercices concrets, vous apprendrez à préparer un environnement, mais aussi à faire tourner un nœud de blockchain, développer / tester / déployer / interagir avec des smart contracts. A la fin de cette session, vous aurez une compréhension solide de Ligo, et de comment faire des smart contracts Tezos, des notions de Michelson et de programmations fonctionnelles. A travers nos mises en pratique, vous saurez construire des architectures de contrats répondant aux divers besoins fonctionnels.

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- Appréhender les concepts de la Blockchain Tezos
- Modéliser et créer un smart contract en Ligo
- Mettre en place les tests unitaires sur un smart contract
- Déployer un smart contract avec Michelson
- Interagir avec un smart contract déployé
- S'approprier des patterns simples de smart contracts

PUBLIC CIBLE

- Développeur
- Architecte
- Ingénieur concepteur

PRÉ-REQUIS

- Connaissances de l'environnement Linux (ssh, bash)
- Connaissance d'un langage de programmation
- Avoir suivi le module "[R]évolution Blockchain" (SBLOC) ou disposer de connaissances équivalentes
- Notions de programmation fonctionnelle (en option)

MÉTHODE PÉDAGOGIQUE

Formation avec apports théoriques, complétés de travaux pratiques.

PROFILS DES INTERVENANTS

Toutes nos formations sont animées par des consultants-formateurs expérimentés et reconnus par leurs pairs.

MODALITÉS D'ÉVALUATION ET FORMALISATION À L'ISSUE DE

**Séminaire en présentiel
BLOCKCHAIN**

Code :
TEZ01

Durée :
4 jours (28 heures)

Exposés :
30%

Cas pratiques :
70%

Sessions à venir :

- 12 - 15 avr. 2021
À distance / 2 695 eur
- 4 - 7 oct. 2021
Paris / 2 695 eur

Tarif & dates intra :
Sur demande

LA FORMATION

L'évaluation des acquis se fait tout au long de la session au travers des ateliers et des mises en pratique. Une évaluation à chaud sur la satisfaction des stagiaires est réalisée systématiquement en fin de session et une attestation de formation est délivrée aux participants mentionnant les objectifs de la formation, la nature, le programme et la durée de l'action de formation ainsi que la formalisation des acquis.

POUR ALLER PLUS LOIN :

- Tezos gitlab
- Tezos stack exchange
- Ligolang
- Michelson
- Nomadic labs blog
- Site de la Tezos Academy
- Blog OCTO Talks "Tezos ecosystem – October 2019"
- Blog OCTO Talks "Tezos, une blockchain auto-évolutive"

Programme pédagogique détaillé par journée

Jour 1

BLOCKCHAIN : LES BASES DE LA DÉCENTRALISATION

- Introduction
- Consensus
- Historique

BLOCKCHAIN TEZOS

- Historique
- Architecture
- Enjeux
- Gouvernance en chaîne
- Discussion vérification formelle

BLOCKCHAIN TEZOS : INTERACTIONS

- Installation
- Lancement d'un noeud
- Outil de ligne de commande
- Interactions par http
- Mise en pratique : «Noeud sandbox et transactions»

MICHELSON

- Smart contract (paramètres, storage, code)
- Langage et commandes
- Point d'accès
- Typage
- Mise en pratique : «Exécution d'un exemple simple »

Jour 2

LIGOLANG (PASCALIGO)

- Les base de la programmation fonctionnelle
- Langage
- Storage
- Entrypoint
- Transaction
- Outil transpilation
- Mise en pratique : «Counter smart contract»
- Simulation d'un smart contract Ligo

TESTS UNITAIRES

- Mise en place / Utilisation pyTezos
- Paramètres d'appel et storage
- Gestion des exceptions
- Mise en pratique : « Counter smart contract »

DÉPLOIEMENT DE SMART CONTRACT

- Préparation des paramètres et storage
- Comptes et faucet
- Simulation du déploiement et gaz
- Déploiement / baking
- Mise en pratique : « Premier déploiement »

INVOCATION DE SMART CONTRACT

- Préparation des paramètres d'invocation
- Exécution
- Mise en pratique : « Invocation et accès au storage »

Jour 3

LIGOLANG (PART 2)

- Bonnes pratiques
- Mise en pratique : « smart contrat de Vote »
- Fonction anonyme

INTRODUCTION À LA VÉRIFICATION FORMELLE AVEC TEZOS

- Coq et Mi-cho-coq
- Démarche et modélisation
- Exemple Vote

INTRODUCTION À LA LIBRAIRIE SMARTPY

- Présentation de SmartPy
- Exemple de code

Jour 4

PATTERN DE SMART CONTRACT

- Mise en pratique : « Multisig »
- Mise en pratique : « Proxy »
- Interactions entre smart contracts et « polymorphism »