

Plan de cours 2021-2022

Options inter-filière

Analyse on-chain : Évaluer la DeFi, les NFTs, les oracles, les DAOs et les Dapps

Arnaud Gaudinat

Semestre d'été

Objectifs du cours (en conformité avec le descriptif de module)

- Comprendre les principes et les concepts clés de la blockchain
- Connaître les données de la blockchain et leurs typologies
- Connaître les principaux outils disponibles pour analyser les données on-chain
- Savoir évaluer les différentes blockchains
- Développer une application et/ou un tableau de bord et/ou une visualisation de données permettant de mieux comprendre l'activité on-chain
- Connaître les principales approches pour accéder aux données on-chain

Plan de cours (Contenu détaillé du cours)

- Introduction aux concepts clés de la blockchain et des cryptomonnaies
- Définition et descriptions des données on-chain de bases et de plus haut niveau
 - Transactions, adresses et blocs
 - DeFi (finance décentralisée)
 - NFT (Token non fongible)
 - Oracles
 - DAO (Organisation autonome décentralisé)
 - Dapps, applications décentralisées
- Présentation des objectifs et limites de l'analyse on-chain
- Les approches pour accéder aux données on-chain
 - Les outils et plateformes de l'analyse on-chain
 - Les explorateurs et leur API
 - Installation d'un nœud de la blockchain
 - Les index blockchain centralisés
 - Les index blockchain décentralisés
- Interrogation de données blockchain via des API

Méthodes pédagogiques

L'enseignement est réparti entre partie théorique, mises en pratique dans les premières semaines et apprentissage par projet dans les dernières. Les étudiants définissent et réalisent un projet de visualisation ou de tableau de lecture de données permettant de répondre à une ou plusieurs questions de recherches sur l'activité d'une ou plusieurs blockchains (comme par exemple : identifier les NFT les plus échangés sur les principales blockchains). La possibilité de participer au Flipside crypto Bounty Programs pourra être discutée en termes de projet (<https://www.flipsidecrypto.com/>).

Mode d'évaluation (en conformité avec le descriptif de module)

Un contrôle continu (questions et mise en œuvre) - Poids 50%

Un projet à réaliser selon les directives – Poids 50%

La présence aux cours est obligatoire pour obtenir la note de projet

Bibliographie

- Solomon, M. (2020). *Blockchain Data Analytics For Dummies*. Wiley.
- Detroja, P., Agashe, A., & Mehta, N. (2021). *Blockchain: bulle ou révolution?*. De Boeck Supérieur.
- Tequi, C., Hiault, F., & Della Chiesa, M. (2019). *Blockchain: Vers de nouvelles chaînes de valeur*. Editions Eyrolles.
- Antonopoulos, A. M. (2017). *Mastering Bitcoin: Programming the open blockchain*. " O'Reilly Media, Inc."
- Akcora, C. G., Dixon, M. F., Gel, Y. R., & Kantarcioglu, M. (2018). Blockchain data analytics. *Intelligent Informatics*, 4.