

LA PROGRAMMATION FONCTIONNELLE EN JAVASCRIPT

RÉSUMÉ DU COURS

La programmation fonctionnelle est un style de programmation qui met l'accent sur l'utilisation de fonctions pures et de données immuables pour résoudre des problèmes récurrents, améliorer la lisibilité du code et augmenter l'expérience de développeur. Contrairement à d'autres paradigmes de programmation, tels que l'impératif ou l'orientée objet.

1. Paradigmes

Le premier chapitre de ce cours se concentre sur les différents paradigmes de programmation existants et sur les différences entre eux. L'objectif principal est de mieux comprendre pourquoi et comment un paradigme peut être appliqué en fonction d'un besoin particulier.

2 - Historique

Ce chapitre se concentre sur la création et de l'évolution de la programmation fonctionnelle au cours de plus de 60 ans d'histoire. Vous y découvrirez comment l'utilisation et les usages de la programmation fonctionnelle ont évolué au fil du temps, ainsi que ses limites à travers les époques jusqu'à aujourd'hui.

3 - Rappel de bases en javascript

Ce chapitre est destiné au plus débutants en JavaScript et propose un rappel des connaissances de base nécessaires pour la suite. Il est important de bien comprendre ces connaissances de base pour pouvoir profiter de la partie théorique et applicative sur la programmation fonctionnelle en javascript.

4 - Démonstrations et applications des techniques de la PF

Plusieurs techniques issues de la programmation fonctionnelle seront expliquées, démontrées et appliquées dans ce dernier chapitre. Des fonctions pures en passant par la composition, la currification jusqu'aux tant redoutés monades : ce nouveau paradigme ne vous sera plus étranger

Trois travaux pratiques avec corrections en live coding :

- Composition : Re-coder la fonction `compose()`. Votre premier cas pratique consistera à reproduire le fonctionnement de la composition avec sa déclaration universelle.
- Currification : Re-coder la fonction `curry()`. Même principe que la fonction `compose`, vous allez comprendre comment fonctionne concrètement la currification à l'aide de l'utilisation de la récursivité.
- Monade : Développement de votre première monade, la monade "Writer". Vous allez apprendre à appliquer les lois monadiques de façons concrètes et mieux exploiter les fonctions d'ordre supérieurs en développant une monade qui sera responsable de garder un historique de tous ses processus.