JavaScript : Design Patterns et orienté prototype

Développement ▸ Web avancé

Présentation

JavaScript est un langage disposant de multiples paradigmes de programmation en son sein. On y retrouve des éléments de programmation fonctionnelle avec l'utilisation massive des fonctions « map », « reduce » et « filter ». La spécification ES6 (ECMAScript 2015) apporte la programmation orientée objet au sein de JavaScript avec notamment le mot-clé « class ».
Mais JavaScript propose depuis longtemps un paradigme spécifique appelé programmation orientée prototype. Représentant la structure interne d'un objet, ce prototype peut être modifié librement, calqué d'un objet à un autre, nous permettant des structures tout aussi complexes que l'orienté objet, mais bien plus flexibles.
Au cours de cette formation, vous découvrirez la programmation orientée prototype, ce qu'elle implique comme avantages et inconvénients, ainsi que l'application de différents patrons de conception (Design Patterns) avec ce paradigme.

Objectifs

- Comprendre les différents paradigmes concurrents en JavaScript
- Comprendre et analyser l'environnement d'exécution du code JavaScript
- Découvrir la programmation orientée prototype
- Analyser la différence avec la programmation orientée objet
- Savoir appliquer des patrons de conception (Design Patterns) en Orienté Prototype

Moyens pédagogiques

Formation alternant la théorie et la pratique, avec un intervenant présentant la formation en direct. Possibilité de réaliser cette formation en face-à-face dans nos locaux, dans vos locaux d'entreprise ou à distance via visioconférence.
Une fois terminée, vous disposerez d'une attestation de suivi de la formation, ainsi que des contenus de cours relatifs au contenu présenté.

Evaluation des acquis

Questionnaires à choix multiples (QCM) en fin de formation.
L'intervenant formulera également une appréciation sur vos acquis pour l'entièreté de la formation.

Durée : 14 heures (2 jours)
Référence : DE-076
Niveau : Avancé
Formation inter-entreprises :

Formation en présentiel et distanciel
Tarif : 1150 € HT

Formation intra-entreprises :

Formation disponible et adaptable sur demande
Tarif : sur devis

Contact

Anthony DUPUIS
Conseiller formation
07 68 53 96 11
anthony@ls-a.fr

Public :

Toute personne travaillant ou souhaitant travailler dans le développement de sites et d'applications web.

Avez-vous les prérequis ?

Une connaissance du langage JavaScript est nécessaire
Une connaissance de la programmation orientée objet est un plus

Dernière modification :

22/03/2024

Document non contractuel. ls-a Formation est une marque déposée de ls-a. Tous droits réservés.

JavaScript : Design Patterns et orienté prototype

Développement ▸ Web avancé

Programme de la formation

1- Environnement d'exécution de JavaScript

Différences entre un navigateur et NodeJS
Le standard ECMAScript
Les évolutions de JavaScript dans les paradigmes de programmation

2- Introduction à la programmation orientée prototype

Qu'est ce qu'un prototype ?
Où retrouver les prototypes ?
Agrémenter un prototype à nos besoins

3- Eléments statiques, dynamiques, visibilité

Les propriétés et méthodes d'instance
Les propriétés et méthodes « de classe » (statiques)
L'ajout de propriétés et méthodes à chaud (dynamiques)
Visibilité des propriétés et méthodes : publiques et privées

4- Définir des propriétés avec le descripteur

Tour d'horizon du PropertyDescriptor
Définir des propriétés et des méthodes
Propriétés en lecture seule, énumérables, configurables

5- La classe Object

Qu'est ce que la classe Object ?
L'objet gelé (freeze)
L'objet scellé (sealed)
Les méthodes create et assign

6- Modèles de conception avec l'orienté prototype

Rappels de l'ABC des contextes JavaScript : apply, bind et call
Qu'est ce qu'un Design Pattern ?
Construction de Design Patterns avec l'orienté prototype
Les modèles de l'orienté objet, version prototypes