

JavaScript

Pour débutants

Cours, exemples pratiques et projets pour s'entraîner

Alex Coder

Copyright © Droits d'auteur 2024

Aucune reproduction, stockage dans un système de récupération ou transmission, sous quelque forme que ce soit, ne peut être effectuée sans l'autorisation écrite préalable de l'éditeur, sauf pour de brèves citations intégrées dans des articles critiques ou des critiques.

Tous les efforts ont été déployés pour garantir l'exactitude des informations présentées dans ce livre. Cependant, les exemples contenus dans cet ouvrage sont fournis fonctionnels à l'heure de la rédaction de cet ouvrage dans le contexte de version précise de navigateur et de versions de JavaScript actuelles.

Auteur : Alex Coder

Éditeur : Alex Coder

Première publication : 2024

ISBN : 9798344852553

Remerciements

Cher lecteur, je tiens à vous exprimer ma profonde gratitude pour avoir choisi mon livre.
Votre soutien et votre confiance sont une source d'inspiration inestimable.

Merci infiniment d'avoir fait l'acquisition de mon livre. Votre intérêt pour le sujet me
motive à continuer à fournir du contenu de qualité.

Je vous invite à télécharger le code source des projets présentés dans ce livre. **Vous
trouverez le lien de téléchargement dans la page « Liens de téléchargement » à la
fin de ce livre.**

À propos de l'auteur

Alex Coder est un enseignant universitaire, développeur (PHP, JavaScript, Python, Java, C++ etc.) et Data scientist expérimenté dans le domaine des technologies numériques. Fort d'une expertise reconnue, il a dirigé de multiples formations et séminaires internationaux au sein d'institutions de renommée mondiale. Son approche pédagogique exceptionnelle lui a valu une réputation d'excellence parmi ses étudiants, grâce à sa capacité à simplifier des concepts complexes et à les rendre accessibles à tous.

Enseignant universitaire depuis plus de 20 ans, Alex Coder partage sa passion pour l'apprentissage et la transmission des connaissances en informatique, Data science et le Machine Learning. Sa longue expérience dans le domaine éducatif lui permet d'inspirer plusieurs générations d'apprenants à travers le monde, en leur transmettant non seulement des compétences techniques, mais aussi une vision globale du secteur du développement et d'analyse de données.

Passionné par le partage des connaissances, Alex Coder excelle dans la transmission de compétences en informatique, inspirant ainsi plusieurs générations d'apprenants à travers le monde. En plus de ses activités pédagogiques, il offre des formations spécialisées aux professionnels, les aidant à perfectionner leurs compétences et à rester à la pointe de leur domaine respectif.

Son dévouement à l'excellence, sa passion pour l'enseignement et son expertise technique font de Alex Coder une référence incontournable dans le domaine du développement web et de la formation numérique.

DR. ALEX CODER

Table des matières

<i>Remerciements</i>	<i>3</i>
<i>À propos de l'auteur</i>	<i>4</i>
<i>Préface.....</i>	<i>iii</i>
<i>Introduction et environnement de développement.....</i>	<i>2</i>
<i>Chapitre 1: Votre premier programme JavaScript</i>	<i>11</i>
<i>Chapitre 2: Les variables, constantes et types de données</i>	<i>19</i>
<i>Chapitre 3: Les opérateurs.....</i>	<i>40</i>
<i>Chapitre 4: Les structures conditionnelles.....</i>	<i>56</i>
<i>Chapitre 5: Les boucles en JavaScript.....</i>	<i>74</i>
<i>Chapitre 6: Les fonctions en JavaScript</i>	<i>84</i>
<i>Chapitre 7: Les tableaux en JavaScript.....</i>	<i>97</i>
<i>Chapitre 8: Les objets en JavaScript.....</i>	<i>115</i>
<i>Chapitre 9: Classes et objets</i>	<i>134</i>
<i>Chapitre 10: Principe d'encapsulation en JavaScript</i>	<i>156</i>
<i>Chapitre 11: L'héritage en JavaScript.....</i>	<i>161</i>
<i>Chapitre 12: Les Prototypes en JavaScript.....</i>	<i>174</i>
<i>Chapitre 13: Le DOM (Document Object Model)</i>	<i>185</i>
<i>Chapitre 14: Sélection d'éléments dans le DOM.....</i>	<i>192</i>
<i>Chapitre 15: Modification, ajout et suppression d'éléments du DOM.....</i>	<i>202</i>
<i>Chapitre 16: Événements dans le DOM.....</i>	<i>223</i>
<i>Chapitre 17: Projet de développement d'une calculatrice</i>	<i>254</i>
<i>Chapitre 18: La programmation asynchrone en JavaScript.....</i>	<i>285</i>
<i>Chapitre 19: Requêtes HTTP avec AJAX et Fetch API</i>	<i>311</i>
<i>Chapitre 20: Les API Web.....</i>	<i>326</i>

Chapitre 21: Projet d'application météo géolocalisée	336
Chapitre 22: Stockage de session en JavaScript.....	358
Conclusion générale	364
À propos de l'auteur.....	365
Lien de téléchargement	366

Préface

Bienvenue dans l'univers de JavaScript ! Dans ce livre, j'ai souhaité créer un parcours d'apprentissage complet et progressif qui accompagne le lecteur, pas à pas, vers la maîtrise de ce langage essentiel au développement web. JavaScript est bien plus qu'un simple langage de script pour navigateurs. Aujourd'hui, il est partout : sur le front-end, le back-end, et même au-delà des navigateurs. Ce livre a pour ambition de vous offrir une compréhension approfondie de JavaScript, des bases aux concepts avancés.

Nous commençons par une introduction et un aperçu de l'environnement de développement, pour installer les bases nécessaires. Puis, nous plongeons dans les premiers concepts avec le Chapitre 1 où vous découvrirez votre premier programme JavaScript. Ce chapitre est une première prise de contact, un encouragement à plonger dans le code sans crainte.

Ensuite, dans les chapitres suivants, nous explorons les fondamentaux : les variables, constantes, types de données, et les opérateurs. Ces notions sont essentielles pour bâtir la structure de vos programmes, gérer les informations et manipuler les valeurs.

Nous poursuivons avec les structures conditionnelles et les boucles, qui ajoutent de la logique et du dynamisme à vos programmes, vous permettant d'exécuter du code de manière conditionnelle ou répétitive. À travers ces chapitres, vous commencerez à écrire des scripts plus complexes et plus pertinents.

Les fonctions et les tableaux introduits par la suite enrichissent encore vos connaissances, vous offrant des outils puissants pour organiser et manipuler les données. Ces notions constituent le socle de tout programme JavaScript.

Dans la partie suivante, nous abordons la Programmation Orientée Objet (POO). Avec des notions comme les classes, les objets, l'encapsulation, et l'héritage, vous verrez comment structurer votre code de façon modulaire et réutilisable. L'approche orientée objet est souvent redoutée par les débutants, mais vous découvrirez ici une méthode pédagogique pour en faciliter l'assimilation.

Une partie conséquente est dédiée au DOM (Document Object Model). Interagir avec le DOM vous permet de modifier l'interface de vos pages web en temps réel, d'ajouter ou de supprimer des éléments, et de gérer les événements pour enrichir l'expérience utilisateur.

JavaScript ne se limite pas à la manipulation du DOM ; c'est également un outil puissant pour la programmation asynchrone. Dans les chapitres consacrés à cette thématique, nous abordons des concepts tels que les promesses et l'async/await. Ce sont des notions cruciales pour développer des applications modernes, en particulier celles qui nécessitent des échanges de données en temps réel avec des serveurs.

Les requêtes HTTP, abordées avec AJAX et la Fetch API, vous permettront d'intégrer des données externes dans vos applications. Ce livre ne serait pas complet sans parler des API Web et de la manière de consommer des données depuis des services externes.

Enfin, pour vous aider à mettre en pratique tout ce que vous aurez appris, j'ai inclus deux projets complets : une calculatrice et une application météo géolocalisée. Ces projets sont conçus pour vous offrir une expérience de développement concrète, où vous appliquerez les compétences acquises et gagnerez en confiance.

JavaScript est un langage vivant, dynamique, et en constante évolution. Ce livre est une invitation à explorer ses richesses, à expérimenter, et à développer des projets qui vous passionnent. Que vous soyez débutant ou en phase de consolidation de vos connaissances, j'espère que cet ouvrage sera pour vous une ressource précieuse et inspirante.

Bonne lecture et bon code !

Vous pouvez compter sur mon soutien !

Si vous avez des questions sur un aspect quelconque de ce livre ou si vous avez besoin d'aide, envoyez-moi un e-mail à ***contact@skilldeve.com*** et mentionnez le titre du livre dans l'objet de votre message.

Partagez votre avis

Je suis impatient de connaître votre opinion sur ce livre et je vous en remercie beaucoup.

Introduction

Le JavaScript est un langage de script côté client dynamique qui permet d'ajouter de l'interactivité et des fonctionnalités avancées aux pages web. À l'origine développé par Netscape Communications Corporation en 1995, il est aujourd'hui omniprésent sur le Web et constitue l'un des piliers du développement front-end.

Exécuté dans le navigateur de l'utilisateur, JavaScript permet de créer une expérience utilisateur engageante et fluide. Avec ce langage, vous pouvez ajouter des effets visuels, manipuler le DOM pour modifier le contenu d'une page de manière dynamique, gérer des formulaires interactifs, afficher des notifications ou encore concevoir des jeux et animations.

Au fil des années, JavaScript a évolué pour devenir plus puissant et polyvalent, notamment grâce à l'introduction d'ECMAScript 6 (ES6), la norme actuelle. ES6 a apporté de nombreuses nouveautés qui simplifient le développement, comme les classes, les modules, les flèches de fonction et les modèles de chaînes de caractères, facilitant ainsi l'écriture de code plus lisible et maintenable.

L'apprentissage du JavaScript se fait progressivement, en commençant par la maîtrise des concepts fondamentaux : variables, types de données, opérateurs, conditions et boucles. Une fois ces bases acquises, vous serez capable de créer des scripts complexes et de les intégrer efficacement dans vos projets web.

Dans les prochains chapitres, nous explorerons en détail ces notions de base, avec des exemples concrets et des exercices qui vous permettront de mieux comprendre comment le JavaScript peut transformer une simple page web en une application dynamique et interactive.