

Développement web : Canvas, SVG et WebGL

Développement ▶ Boîte à outils

Présentation

Les technologies web ont vu leur périmètre de fonctionnalités s'étendre de manière impressionnante ces dernières années : réalisation de formes statiques vectorielles avec SVG (Scalable Vector Graphics), dessins complexes profitant de l'accélération graphique 2D et 3D avec Canvas, dont l'intégration d'OpenGL avec WebGL (Web Graphics Library). Il n'a jamais été aussi simple de réaliser des dessins et animations complexes, exécutés directement dans votre navigateur ordinateur ou mobile, sans aucune extension.

Au cours de cette formation, vous apprendrez à réaliser des figures avec SVG, à réaliser des animations et formes avec JavaScript et la balise. Vous vous initierez au rendu 3D avec JavaScript et WebGL par le biais de la bibliothèque three.js pour créer des espaces 3D navigables dans un navigateur et/ou en réalité augmentée avec votre téléphone ou un casque VR.

Objectifs

- ▶ Découvrir SVG et s'en servir pour réaliser des images
- ▶ Comprendre et utiliser les filtres SVG avec CSS
- ▶ Découvrir la balise et ses possibilités
- ▶ Créer des formes et des animations avec Canvas
- ▶ S'initier aux modèles 3D avec three.js
- ▶ Savoir importer et utiliser des fichiers STL dans three.js

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 : 21 heures (3 jours)

Référence : DE-059

Niveau : Intermédiaire

Formation inter-entreprises :

Formation en présentiel et distanciel

Tarif : 1490 € 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 souhaitant développer ses connaissances en développement web.

Avez-vous les prérequis ?

Une connaissance en HTML, CSS et JavaScript est nécessaire (équivalente à la formation « Web front : HTML, CSS et JavaScript niveau 1 »)

Dernière modification :

03/03/2023

Programme de la formation

1- Introduction

Différences entre SVG et Canvas

Pourquoi réaliser ses contenus graphiques via les technologies du web

Tester la compatibilité navigateur avec caniuse

2- SVG

Que signifie Scalable Vector Graphics ? Avantages et inconvénients

Créer ses balises SVG

Les différentes formes utilisables avec SVG

Les différents attributs accessibles avec SVG

Styliser ses formes avec CSS (et JavaScript)

3- Canvas

Notions liées à WebGL, contextes et environnement

Créer ses premières formes avec Canvas

Notions de « hit box » : comment sélectionner un élément canvas avec la souris

Styliser et animer ses formes avec JavaScript

4- Bibliothèque three.js : rendu 3D

Qu'est ce que three.js ? Exemples

Créer son premier rendu 3D avec three.js

Notions d'eventLoop et de demande d'animation, performances

Présentation de Scene, Camera et Renderer

Créer des objets et leur ajouter des textures

Ajouter des événements sur des objets

Différences entre le rendu navigateur et le rendu VR

Réaliser des formes au format STL et les intégrer dans three.js