Formation Maîtriser HTML5, CSS3, JavaScript et Ajax

Description de la formation HTML5 CSS3

La formation HTML5 est destinée aux développeurs et intégrateurs souhaitant mettre à jour leurs connaissances pour créer des sites Internet performants et robustes utilisant les technologies de pointe du web apportées par les nouvelles spécifications. Ce cours s'adresse aussi aux débutants qui veulent commencer directement par les bonnes pratiques.

Les développements seront adaptés aux différents supports (responsive design) et permettront aussi de créer des applications (mobiles, tablettes, etc.). Au cours de 5 jours de formation, nous aborderons ensemble les nouveautés vastes et puissantes apportées conjointement par le HTML5, le CSS3, le puissant module CSS Grid et les nouvelles versions de JavaScript et AJAX.

Objectifs

Objectif opérationnel :

Mettre en œuvre les nouveautés de HTML5, CSS3, CSS Grid et les nouvelles versions de JavaScript et AJAX lors du développement et l'intégration de sites et applications web.

Objectifs pédagogiques :

- Utiliser dès maintenant les nouveautés du web, en restant rétro-compatible
- Tirer parti des nouveautés et ainsi alléger les besoins en JavaScript
- Faire de la vidéo, du son et des animations, sans Flash
- Faire du graphisme avancé et certaines images, sans Photoshop
- Créer des mises en page avec les CSS Grid
- Améliorer son référencement dans les moteurs de recherche
- Adapter l'affichage des versions mobile / tablette (responsive design)

- Proposer des services géolocalisés
- Faciliter la communication entre le serveur et le navigateur
- Proposer des applications hors ligne (mobile, tablette).

À qui s'adresse cette formation ?

Public :

Cette formation HTML5 est destinée aux développeurs web ainsi qu'aux intégrateurs HTML.

Prérequis :

Des connaissances générales du web et des bases en HTML, CSS et JavaScript sont nécessaires pour suivre ce cours.

Contenu du cours HTML5 CSS3

Présentation des technologies (HTML5)

HTML5, standards et (rétro-)compatibilité
Navigateurs et outils de travail
HTML5 vs Flash
Applications HTML5 vs applications natives
Sémantique, référencement et accessibilité en HTML5
DOCTYPE, encodage, règles de syntaxe
Les nouvelles balises sémantiques
Relations, micro-formats et micro-données

HTML5 Forms (Web Forms)

Vue d'ensemble des formulaires nouvelle génération
Les nouveaux éléments : progress, meter, datalist, keygen, output
Nouveaux types de champs : tel, url, email, search, number, etc.
Nouveaux attributs : autofocus, placeholder, form, required, etc.
Validation par le navigateur : required, pattern, formnovalidate

Suggestions automatiques

Exemple récapitulatif

JavaScript nouvelle génération

Mode strict et chargement asynchrone

DOM Level 3 : agir sur la page

Gestion dynamique des évènements

Debug et détection du support du HTML5

JSON et initiation au modèle objet

Initiation à jQuery

Vidéo et audio

Codecs et formats (H264/MP4, OGG/theora, WebM/VP8)

Compatibilité et navigateurs

Les outils de conversion (rapide)

Savoir utiliser les services existants : Dailymotion, Youtube, Viemo

Les balises video, audio

Proposer plusieurs sources dans plusieurs formats

Pré-requis (type MIME et .htaccess)

Les attributs : controls, preload, autoplay, poster

Test de téléchargement d'une vidéo selon plusieurs formats depuis plusieurs navigateurs

Traitements en JavaScript

Les nouveaux sélecteurs CSS3

Les pseudo-classes et pseudo-éléments

Les sélecteurs d'attributs (^, $, *)

Exemple d'application de style « intelligente » combinant les nouveautés

Mise en page et box model

Les positionnements (absolu, fixe, naturel)

Mise en page avec float

Mise en page avec Flex : box-sizing, border box, etc.

Système de grid

Disposition en colonnes

Régions et exclusions

Limites et apports des frameworks (bootstrap, etc.)

CSS Grid

Limites des tableaux et apports des CSS Grid

Positionnement explicite et implicite des objets sur une grille CSS

Alignement des boîtes avec les grilles CSS

Utiliser les lignes ou les zones de la grille ?

Complémentarité Flexbox et Grid

Compatibilité avec les anciens navigateurs

Graphisme avancé

Polices de caractères personnalisées

Couleurs avancées et dégradés

Ombres et opacité

Bordures et arrière-plans avancés

Responsive design

Problèmes techniques posés par l'hétérogénéité (PC, téléphone, tablette)

Solutions apportées par le Responsive Design

Pré-requis pour faire du Responsive Design

Media-queries : s'adapter à la résolution d'écran et à l'orientation

Viewport

Déterminer la valeur d'une propriété CSS (calc)

Positionnement colonnes, tailles fluides et media queries

Disposition adaptative des grilles CSS (grid-template-areas)

Compatibilité des navigateurs avec HTML5/CSS3

Etat des lieux

La détection des capacités des navigateurs

Recommandations

Les outils et les méthodes du développeur WEB

Quels outils pour développer et debugguer ?

Les outils pour améliorer la productivité et la rapidité de codage

Les outils d'une bonne veille technique

Les méthodes de codage moderne pour un code maintenable

Les tendances à venir

AJAX nouvelle génération

XMLHttpRequest 2

Fichiers joints et progression

Requêtes cross-domain

Historique et navigation

AJAX avec historique

Navigation par ancres

Communication entre onglets

Géolocalisation

Obtenir et suivre la position de l'utilisateur

Images : canvas et SVG

Images vectorielles

Création dynamique d'images en JavaScript

Stockage local et contenu hors ligne

Attributs data- personnalisés

localStorage et sessionStorage

manifest.

indexedDB : base de données locale

Communication serveur nouvelle génération

SPDY : le HTTP accéléré

Server-sent events

Websockets : communication permanente

Initiation à node.js

Performances et optimisation

Webworkers: scripts simultanés et partagés

Page Visibility API

Battery API

Navigation Timing AP

Travaux Pratiques

Utilisation des nouvelles balises HTML5 et des nouveautés graphiques du CSS3, intégration d'une vidéo sans Flash, exemple de responsive design, animation sans Flash, tests des nouveautés JavaScript, exemple de la géolocalisation avec Google Maps, mise en place de la structure d'une application, chevauchement d'éléments avec les CSS Grid, etc.