



AJAX et autres éléments du web 2.0

Description sommaire

La formation web 2.0 familiarise les développeurs web avec les nouvelles technologies basées sur les standards du W3C et sur l'approche sémantique. Ils apprendront diverses applications de l'Ajax, de bibliothèques et des formats XML.

Clientèle visée

Les participants auront une expérience de programmation de sites web en (X)HTML et CSS et sauront utiliser au moins un langage de page dynamiques (PHP, JSP ou ASP).

Objectifs

À la fin de la formation les participants seront capables de :

- ? Créer un site web sémantique, incluant une mise en page accomplie par les feuilles de style CSS
- ? Optimiser la composition d'un site web et améliorer son indexation
- ? Utiliser le Javascript et les CSS pour faire du HTML dynamique
- ? Produire des mises à jour incrémentales de pages par des appels Ajax
- ? Remplacer du Flash par du DHTML et du Ajax
- ? Utiliser les bibliothèques populaires de l'Ajax
- ? Comprendre le format XML et la DTD
- ? Savoir les rudiments du traitement du XML par le PHP (ou autre)
- ? Générer un fil RSS
- ? Composer un agrégateur de fil RSS
- ? Utiliser les microformats
- ? Savoir les rudiments du traitement du XML par le XSLT

Approche pédagogique

Chaque notion est d'abord introduite par une présentation du formateur, puis illustrée par des images et des démonstrations. Ces capsules théoriques sont immédiatement suivies d'un exercice pratique qui invite l'élève à assimiler ce concept avant de poursuivre avec les notions de difficulté croissante.

Préalables

Les participants à la formation orientée pour les graphistes devront déjà maîtriser le langage (X)HTML et quelques notions CSS de base.

Les participants à la formation orientée pour les développeurs devront déjà utiliser au moins un langage de programmation tel que le Java, le C, C++, le perl, etc.

Les participants devront obligatoirement avoir complété chaque niveau de la formation afin de pouvoir participer au niveau suivant.

Contenu

Le contenu est basé sur les plans suivants. Ci-dessous est fourni un résumé de la partie Ajax.

http://formation.accentnet.org/plans_de_cours/plan_formation_xhtml_css.html


http://formation.accentnet.org/plans_de_cours/plan_formation_web2_ajax.html

1. Principes dans le web 2.0


↳ Le web 2.0 est sémantique

 Rappel et perfectionnement CSS


 Nouveau HTML

 Les microformats XML

↳ Le web 2.0 est social

 Les fils RSS

 Les formats standards et interopérables

 Application des microformats

 Les web services

↳ Le web 2.0 est interactif


 Distinction entre les opérations clients et les opérations serveur


 Description des bonnes pratiques

2. Rappels sur les formats standards W3C


↳ Rappel HTML


 Émergence du nouveau HTML: le XHTML

 Importance du DOCTYPE


 Extensibilité du format XHTML

↳ Rappel CSS


 Rappel des bonnes pratiques de création de pages sans tableaux

 L'exemple de CSS web garden - exercice

↳ Rappel XML

 Rappel de la DTD


 Création de notre propre microformat

 Principes du HTML dynamique


↳ Remplacement standardisé du Flash


↳ Éléments techniques


 Accès aux éléments HTML du DOM avec le JavaScript

 Accès aux propriétés de style avec le JavaScript

↳ Principes

 Principe d'externalisation du Javascript


 Principe du respect du sémantisme de la page

 Principe du comportement standard désactivé par son remplaçant dynamique


4. Principes de l'Ajax


↳ La fenêtre cachée et l'iframe : les ancêtres des pratiques Ajax


 Avantages de cette approche

 Problèmes avec l'iframe, diabolisation de tous les types de frame

↳ Comparaison de la page classique et de la mise à jour incrémentale

 Étude de cas : Gmail, iStockPhoto

 Effets positifs et négatifs sur le serveur


 Lecture de différents schémas d'opérations en 'frises du temps'


↳ Introduction à la programmation Ajax

 Objet XMLHttpRequest


 Machine d'états de l'objet Ajax


 Envoi d'une requête par le client

 Script de traitement de la requête sur le serveur

 Réception de la réponse sur le client

↳ **Mini projets d'intégration Ajax à compléter**

 Drag and drop DHTML d'objets pour la classification dans une catégorie, répercuté par l'AJAX dans la base de données serveur.

 Application d'étiquettes 'tags' sur une liste de messages, sauvegardés automatiquement dans une base de donnée par une requête AJAX

↳ **Librairies et framework AJAX**

 YUI


 DWR


 DOJO

 ExtJS

 GWT

↳ **Limitation de l'approche AJAX et solutions aux problèmes rencontrés**

 Indexation des contenus


 Historique et marques-pages

 Accessibilité

5. Les formats du web 2.0

↳ **Traitement du XML**

 Le XML et le XSLT

 LE XML et le traitement par un langage serveur (PHP, JSP ou ASP)

↳ **Formats standards d'interconnection entre les sites web**

 Les fils RSS, création d'un agrégateur

 Les services web

 Les microformats

Documents ou matériel fournis

Un support de cours principal est fourni au début de la formation.

Quelques documents complémentaires et des échantillons de code seront distribués à chaque session et serviront à accomplir les exercices.

Documents ou matériel à apporter

Un ordinateur est requis par élève, des laptop sont utilisés pour les formations en salle alors que pour les formations en entreprise, l'entreprise fournira les ordinateurs dans la salle de formation. Des ordinateurs portables sont disponibles en location pour ceux qui ne disposeraient pas d'un tel instrument.

Stage(s)

L'approche de formation par la pratique constitue un apprentissage comparable à celui qui serait effectué en stage sous la supervision d'un tuteur.

Compétences acquises

Les participants acquièrent des compétences en création de sites respectueux des standards. Ils pourront réaliser les mises à jours incrémentales permises par les requêtes asynchrones AJAX et pourront aussi se synchroniser avec le web 2.0 en utilisant les formats XML RSS et autres microformats.

Tous les participants gagneront un échelon dans la maîtrise des feuilles de style CSS et pourront ainsi améliorer la sémantique des pages. Ils pourront ainsi optimiser leur site pour les moteurs web.

Particularités

La formatrice est l'auteure des dossiers complets de Techniques de l'ingénieur concernant le web sémantique, les feuilles de style CSS et la méthodologie Ajax, manuels qui sont publiés internationalement dans les universités francophones.