

Kay Ethier et Alan Houser

auto-formation en 30 sessions

60

XML

Web Tr@ining

OEMWEB.COM


Hungry Minds

OEM



2-005-595-1



2-005-595-1



XML

Web Tr@ining

Kay Ethier
Alan Houser

Sommaire

Préface	xv
A qui est destiné ce livre ?	xv
Configuration nécessaire	xvi
Quels résultats pouvez-vous attendre ?	xvi
Ce que vous trouverez dans ce livre	xvi
Première partie : vendredi soir	xvii
Deuxième partie : samedi matin	xvii
Troisième partie : samedi après-midi	xvii
Quatrième partie : samedi soir	xvii
Cinquième partie : dimanche matin	xviii
Sixième partie : dimanche après-midi	xviii
Conventions typographiques	xviii
Comment se procurer les éléments nécessaires	xix
VENDREDI	2
Partie I - Vendredi soir	4
Session 1 - Introduction aux documents structurés	5
Qu'est-ce qu'un document structuré ?	5
La structure des documents	6
Structuration forte à l'aide de règles	9
Les différents types de documents numériques	9
Réutiliser l'information	10
Session 2 - Pourquoi XML ?	13
Le W3C et les standards ouverts	13

Les documents XML pour les données	14
Les avantages de XML	16
Contourner les limitations de HTML	17
Faciliter le traitement des données	18
Publier facilement les données	19
Session 3 - Un document XML simple	21
Créer un document XML	22
Créer des balises	22
Imbrication des éléments	23
Un arbre généalogique XML	23
Créer et afficher votre premier document XML	25
Création d'un document XML	25
Affichage du document	26
Les erreurs possibles	28
Développer le document XML et améliorer l'accessibilité des données	28
Session 4 - Utiliser XML sur le Web	31
XML pour la publication Web	31
Affichage des données XML dans un navigateur	32
XML et les feuilles de styles CSS	33
Transformer les données XML en HTML	33
Affichage des résultats	34
Traitement côté client	35
Traitement côté serveur	35
Les applications XML	36
Traitement de l'information	36
Une solution pour l'avenir	37
SAMEDI	42
Partie II - Samedi matin	44
Session 5 - Créer des documents XML	45
Traitement des documents XML	45
Le processeur XML	46
L'application XML	47
Création de documents XML	47
Créer un document à l'aide d'un éditeur de texte	47
Créer un document XML dans un éditeur XML	47
Créer des documents XML à l'aide d'autres applications	49
Créer des documents XML à partir d'autres documents XML	49
Créer des documents XML à partir d'une base de données	50
Créer automatiquement des documents XML	51

Session 6 - La syntaxe de XML : éléments et attributs	53
Les conteneurs d'information : les éléments XML	54
Règles syntaxiques des balises	54
Les éléments vides	55
Les éléments imbriqués	56
Les relations entre éléments	56
Les règles d'imbrication	57
Ajouter des informations : les attributs	57
Syntaxe des attributs	58
Les attributs et les éléments vides	59
Comparaison des éléments et des attributs	59
Session 7 - La syntaxe de XML : les constructions spéciales	61
La déclaration XML	61
Insérer des commentaires	62
Inclure des directives destinées aux applications à l'aide des instructions de traitement	64
Utiliser les références d'entités pour obtenir des caractères spéciaux	65
Utiliser des entités pour représenter du texte	66
Masquer certaines données à l'aide de sections CDATA	67
Session 8 - Travailler avec des documents XML bien formés	71
Vérification de la syntaxe par le processeur	71
Comprendre la syntaxe	72
Différence entre syntaxe et vocabulaire	72
Règles de syntaxe des documents bien formés	72
Créer des documents XML bien formés	73
Session 9 - Créer un vocabulaire XML à l'aide d'une DTD	79
Définir les éléments dans une DTD	79
Utiliser des balises sans DTD	80
Utilité d'une DTD	80
Examen de la DTD	81
Création d'une DTD	83
Étendre la DTD	84
Modification des modèles de contenu	84
Les caractères spéciaux dans les modèles de contenu	85
Extension de l'ensemble de balises et du modèle de contenu	86
Session 10 - Valider un document XML et développer sa structure	89
Comment valider	90
Développer la DTD avec de nouveaux éléments	92
Développer le document XML	94
Validation du nouveau document	96

Partie III - Samedi après-midi	102
Session 11 - Les DTD XML : spécification des attributs	103
Qu'est-ce qu'un attribut ?	103
La valeur des attributs	104
Ajouter des attributs aux éléments	105
Que faire avec les attributs ?	108
Testez les valeurs par défaut	109
Ajouter des attributs	109
Quand choisir des attributs plutôt que des éléments	110
Session 12 - Les DTD XML : création de liens et de références croisées	113
Références croisées à l'aide de ID et IDREF	113
Fonctionnement d'un lien IDREF	114
Définir un attribut ID dans la DTD	115
Création d'un lien IDREF	118
Session 13 - Les DTD XML : les fichiers externes	121
Utiliser les entités pour créer un contenu XML réutilisable	121
Créer des documents XML	122
Ajouter des entrées à la DTD	124
Combiner les documents XML	124
Affichage du document	125
Session 14 - Les DTD XML : les caractères spéciaux	129
Retour sur les entités et les caractères spéciaux	129
Définition et utilisation d'entités générales	130
Utilisation d'entités générales pour représenter des textes répétitifs	131
Utiliser une entité générale pour référencer un fichier entier	133
Définir et utiliser des sections CDATA	134
Créer des sections non analysées par le processeur	134
Les sections CDATA pour les annotations	135
Les sections CDATA pour les équations mathématiques	135
Session 15 - Les DTD XML : les graphiques	139
Inclure des graphiques et autres fichiers binaires dans les documents XML ..	139
L'approche HTML	140
L'approche XML	140
Création d'un exemple simple	143
Les graphiques SVG	148
Session 16 - Publier des documents XML : les transformations	151
La réutilisation des informations	151
Introduction aux feuilles de styles	153
Principes fondamentaux de XSLT	154
Une feuille de styles est un document XML	154

XSLT est un langage déclaratif	155
Votre première feuille de styles XSLT	156
Spécifier le vocabulaire d'une feuille de styles	156
Le fichier source XML	157
Création d'une feuille de styles XSLT	157
Attacher une feuille de styles à un document	159
Test de la feuille de styles	159
Partie IV - Samedi soir	164
Session 17 - Transformations simples avec XSLT et XPath	165
Principe d'une transformation XSLT	166
Ecrire des instructions XSLT	167
Utilisation de <xsl:template/>	167
Utilisation de <xsl:apply-template/>	167
Utilisation de <xsl:for-each select="[expression]"/>	168
Utilisation de <xsl:value-of select="[expression]"/>	168
Itération sur le contenu des éléments XML	168
Trier le contenu XML	172
Les modèles XSLT par défaut	173
Suppression de contenu	173
Erreurs XSLT courantes	174
Session 18 - Introduction au langage XPath	177
Effectuer des sélections en fonction de la structure du document	178
Visualiser les documents XML comme une série de nœuds	178
Les instructions XPath pour spécifier des relations entre éléments	180
Aller plus loin avec les chemins d'accès : les axes XPath	181
Utilisation des axes dans les chemins d'accès	182
Utiliser les prédicats pour contraindre les chemins d'accès	183
Session 19 - Extraction de contenu avec XSLT et XPath	185
Qu'est-ce que le nœud contextuel ?	186
Utiliser <xsl:value-of> pour sélectionner un contenu XML spécifique	187
Obtenir les valeurs d'attributs	187
Utiliser <xsl:for-each> pour traiter une série d'éléments	188
Traitement conditionnel XSLT	188
Test d'une condition avec <xsl:if>	189
Choisir parmi plusieurs conditions avec <xsl:choose>	190
Exemples	190
Session 20 - Remplir un modèle HTML avec XSLT et XPath	195
Ajouter du contenu XML à des pages HTML	195
Travailler avec XML et des modèles HTML	196
Création du modèle HTML et du fichier XML	197

Créer des expressions XPath pour extraire les données XML	200
Création de la feuille de styles	201
Afficher les résultats	202
La touche finale : le tri des résultats	202
DIMANCHE	208
Partie V - Dimanche matin	210
Session 21 - Techniques d'affichage des documents XML	211
Réunir le contenu et la forme	212
Introduction aux CSS	212
Origine des CSS	213
Les bases de la syntaxe des CSS	213
Comparaison entre CSS et XSLT/XPath	214
Combiner les CSS et XSLT	215
Session 22 - Mise en forme des documents XML avec les CSS	219
Pourquoi les CSS sont-elles indispensables à XML ?	219
La syntaxe des CSS	220
Utilisation de la propriété display	221
Contrôler les propriétés du texte	222
Contrôle de la mise en forme des blocs	222
Autres techniques CSS	222
Utiliser des styles basés sur le contexte	223
Le contexte enfant	224
Le contexte parent	224
Les règles de cascade et la résolution des conflits	224
Associer une feuille de styles CSS à un document XML	226
Ce qu'une feuille de styles CSS ne peut pas faire	227
Ce que les CSS permettent de faire	227
Session 23 - Construire des sites Web avec XSLT (1)	229
Stratégie pour le traitement côté serveur	230
Traitement un à plusieurs	230
Utilisation du processeur XSLT SAXON	231
Préparation pour cet exercice	231
Créer plusieurs fichiers résultants à l'aide de SAXON	232
Préparation du document source	234
Préparation de la feuille de styles XSLT	237
Effectuer la transformation	239
Session 24 - Construire des sites Web avec XSLT (2)	241
Création du scénario	241
Création du document source	243

Création du fichier XSLT	245
Création des valeurs d'attributs	245
Construction des noms de fichiers	246
Construction des titres	246
Tri des équipes en fonction du classement	246
Calcul des valeurs de la colonne <i>Classement</i>	247
Utiliser les classes CSS pour mettre en forme les résultats	247
Assemblage final	248
Session 25 - Les scripts XML	251
Présentation du DOM	251
Construire un document XML à l'aide du DOM	252
Présentation des éléments	253
Le DOM	253
JavaScript	253
Le programme complet	257
Test du résultat	259
Session 26 - XHTML : un vocabulaire XML pour le Web	263
Introduction à XHTML	264
Ecrire en XHTML	264
Retour sur les documents HTML	265
Amélioration des attributs	266
Utiliser les déclarations DOCTYPE XHTML	268
Strict	268
Transitional	268
Frameset	269
Déclarer la DTD	269
Validation du code XHTML	270
Partie VI - Dimanche après-midi	274
Session 27 - Introduction aux schémas XML (1)	275
Historique des schémas	276
Les espaces de noms	277
Choisir entre schémas XML et DTD	277
Avantages des schémas XML	278
Avantages des DTD XML	278
Principe des schémas	279
Les types prédéfinis	279
Types dérivés	280
Les éléments des schémas : types simples et types complexes	280
Construction d'un schéma	280
Définition de l'espace de noms	281
Définition des éléments	281

Définition des attributs	282
Définition d'éléments vides	283
Aller plus loin	283
Session 28 - Introduction aux schémas XML (2)	285
Utilisation des règles d'occurrence	285
Contrôler la valeur des éléments	286
Spécifier une séquence d'éléments	286
Utilisation des expressions régulières	287
Un exemple de schéma	288
Procédure à suivre	288
Création du schéma	288
Les outils d'aide à la création de schémas	292
Session 29 - Utilisation de vocabulaires standard	295
Les vocabulaires standard	295
MathML (Mathematical Markup Language)	296
WML (Wireless Markup Language)	296
RDF (Resource Description Framework)	297
HRXML (Human Resources Markup Language)	297
SMIL (Synchronized Multimedia Integration Language)	297
DocBook XML	297
SVG (Scalable Vector Graphics)	298
DTD standard ou DTD personnalisée ?	298
Utiliser une DTD existante	298
Modifier un graphique existant	299
Construire un graphique SVG	300
Session 30 - Liens et requêtes dans les documents XML	303
Création de liens avec XLink	303
Limitations des liens HTML	304
Caractéristiques des liens XLink	305
Création de liens XLink simples	305
Créer des éléments XLink	306
Annoter les liens XLink avec les attributs role et title	307
Déterminer le comportement du lien à l'aide de show et actuate	307
Utilisation des liens XLink étendus	308
Utiliser XPointer pour référencer des documents externes	309
Liens HTML vers des documents externes	309
Référencer des fragments XML à l'aide de XPointer	309
Recherche dans des documents à l'aide de XML Query	310
Annexe A - Réponses aux questions de révision	315
Réponses aux questions de révision du vendredi soir	315
Réponses aux questions de révision du samedi matin	316

Réponses aux questions de révision du samedi après-midi	317
Réponses aux questions de révision du samedi soir	318
Réponses aux questions de révision du dimanche matin	319
Réponses aux questions de révision du dimanche après-midi	320
Annexe B - Ressources	323
Sources des exemples	323
Recommandations XML du World Wide Web Consortium	323
Produits	324
Index	327