

Δημοσίευση ΤΕΙ τεκμηρίων

Σταύρος Αγγελής



Εισαγωγή στη δημοσίευση XML

Η δημοσίευση XML εγγράφων μπορεί να πραγματοποιηθεί ακολουθώντας διαφορετικές προσεγγίσεις ανάλογα με τις ανάγκες και το σκοπό μας. Αυτές οι προσεγγίσεις έχουν διαφορετικό βαθμό πολυπλοκότητας και αξιοποιούν διαφορετικές τεχνολογίες όπως θα δούμε παρακάτω.



Μέθοδοι δημοσίευσης XML

- Απλή: με τη χρήση CSS stylesheet
- Σύνθετη: με τη χρήση XSLT



ΤΕΙ δημοσίευση με τη χρήση CSS

- Η πιο απλή μέθοδος δημοσίευσης ΤΕΙ εγγράφων είναι με την εφαρμογή ενός CSS stylesheet
 - Ίδια διαδικασία με την εφαρμογή CSS stylesheet σε έγγραφο HTML
 - Ο browser διαβάζει το ΤΕΙ αρχείο το οποίο δείχνει προς ένα stylesheet
 - Ο browser διαβάζει το stylesheet και εφαρμόζει τους κανόνες απεικόνισης που περιέχει κατά την εμφάνιση των στοιχείων ΤΕΙ
 - Ο browser απεικονίζει το μορφοποιημένο κείμενο
 - Μπορούμε να μορφοποιήσουμε τα πάντα συμπεριλαμβανομένων των γραμματοσειρών, των χρωμάτων, των υποβάθρων κτλ



CSS εισαγωγή

- Cascading Style Sheets
- Η CSS ορίζει πως θα αναπαρασταθούν στην οθόνη στοιχεία HTML
- Η CSS μας γλιτώνει πολύ χρόνο
- Εξωτερικά Style Sheets μπορούν να αποθηκευτούν ως αρχεία CSS



Σύνταξη CSS

- Ένας κανόνας CSS αποτελείται από έναν επιλογέα κι ένα τμήμα με δηλώσεις
- Ο επιλογέας δείχνει στο στοιχείο που επιθυμούμε να μορφοποιήσουμε
- Το τμήμα με τις δηλώσεις μπορεί να περιέχει περισσότερες από μία δηλώσεις μορφοποίησης



Παράδειγμα κανόνα CSS

επιλογέας δήλωση δήλωση
p { color : red; text-align : center; }
 ↑ ↑ ↑ ↑
 ιδιότητα τιμή ιδιότητα τιμή

- Το “p” είναι ο επιλογέας
- Μέσα στα “{}” περιέχονται οι δηλώσεις μορφοποίησης
- Η κάθε δήλωση αποτελεί ένα ζευγάρι ιδιότητας – τιμής το οποίο χωρίζεται με “:”
- Το τέλος μια δήλωσης ορίζεται με το σύμβολο “;”



Σχόλια σε CSS

- Στη css ένα σχόλιο ξεκινάει με τους χαρακτήρες /* και τελειώνει με τους χαρακτήρες */
- Το σχόλιο μπορεί να εκτείνεται σε μία ή περισσότερες σειρές, να περιέχει μια ή περισσότερες δηλώσεις ή έναν η περισσότερους κανόνες



Παράδειγμα μορφοποίησης

<p>Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Fusce in ultricies erat. Nulla facilisi. Vivamus gravida urna at arcu ultrices posuere. Etiam vitae orci eget est vestibulum luctus. Praesent sagittis sollicitudin viverra. Aliquam gravida est nec blandit rhoncus. Aliquam sed arcu quis augue pretium feugiat.</p>

Χωρίς
μορφοποίηση

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Fusce in ultricies erat. Nulla facilisi. Vivamus gravida urna at arcu ultrices posuere. Etiam vitae orci eget est vestibulum luctus. Praesent sagittis sollicitudin viverra. Aliquam gravida est nec blandit rhoncus. Aliquam sed arcu quis augue pretium feugiat.

Κανό
νας
CSS

```
p { color : red; text-align : center; }
```

Με
μορφοποίηση

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Fusce in ultricies erat. Nulla facilisi. Vivamus gravida urna at arcu ultrices posuere. Etiam vitae orci eget est vestibulum luctus. Praesent sagittis sollicitudin viverra. Aliquam gravida est nec blandit rhoncus. Aliquam sed arcu quis augue pretium feugiat.



Εφαρμογή CSS stylesheet

- Το CSS stylesheet εφαρμόζεται σε ένα ΤΕΙ έγγραφο εισάγοντας την παρακάτω γραμμή μετά την δήλωση έναρξης XML:
- `<?xml-stylesheet type="text/css" href="style.css"?>`



Κατηγορίες μορφοποίησης CSS

- Υπόβαθρο
- Κείμενο
- Χαρακτήρες
- Λίστες
- Πίνακες
- Εξωτερικά περιθώρια
- Εσωτερικά περιθώρια
- Διαστάσεις
- Απεικόνιση
- Θέση



Μορφοποίηση background

Ιδιότητα	Περιγραφή
background	όλες οι ιδιότητες σε μία δήλωση
<i>background: color image position/size repeat origin clip attachment initial inherit;</i>	
background: #FFFFFF url("image.jpg") no-repeat right top;	
background-attachment	δηλώνει αν η εικόνα background είναι σταθερή ή κυλάει μαζί με τη σελίδα
<i>background-attachment: scroll fixed local initial inherit;</i>	
background-attachment: fixed;	
background-color	δηλώνει το χρώμα background
<i>background-color: color transparent initial inherit;</i>	
background-color: #FFFFFF;	
background-image	δηλώνει μια εικόνα που χρησιμοποιείται ως background
<i>background-image: url none initial inherit;</i>	
background-image: url("image.jpg");	
background-position	δηλώνει τη θέση από την οποία ξεκινάει μια εικόνα
<i>background-position: value;</i>	
background:position: left top;	
background-repeat	δηλώνει αν η εικόνα επαναλαμβάνεται
<i>background-repeat: repeat repeat-x repeat-y no-repeat initial inherit;</i>	
background-repeat: no-repeat;	

Μορφοποίηση κειμένου 1/2

Ιδιότητα	Περιγραφή
color	δηλώνει το χρώμα του κειμένου
<i>color: color initial inherit;</i>	
color: #000000	
direction	δηλώνει την κατεύθυνση του κειμένου
<i>direction: ltr rtl initial inherit;</i>	
direction: rtl	
letter-spacing	αυξάνει ή μικραίνει την απόσταση ανάμεσα σε χαρακτήρες
<i>letter-spacing: normal length initial inherit;</i>	
letter-spacing: 4px	
line-height	δηλώνει το ύψος μιας γραμμής
<i>line-height: normal number length initial inherit;</i>	
line-height: 24px	
text-align	δηλώνει τη στοίχιση του κειμένου
<i>text-align: left right center justify initial inherit;</i>	
text-align: center	
text-decoration	δηλώνει ή αφαιρεί μορφοποίηση κειμένου
<i>text-decoration: none underline overline line-through initial inherit;</i>	
text-decoration: underline	

Μορφοποίηση κειμένου 2/2

Ιδιότητα	Περιγραφή
text-indent	δηλώνει τη θέση από την οποία ξεκινάει η πρώτη γραμμή κειμένου
<i>text-indent: length initial inherit;</i>	
text-indent: 20px;	
text-shadow	δηλώνει αν το κείμενο θα έχει σκιά
<i>text-shadow: h-shadow v-shadow blur-radius color none initial inherit;</i>	
text-shadow: 1px 1px 12px #000000	
text-transform	δηλώνει τη μετατροπή του κειμένου σε πεζά, κεφαλαία κ.α.
<i>text-transform: none capitalize uppercase lowercase initial inherit;</i>	
text-transform: uppercase	
vertical-align	δηλώνει την κάθετη στοίχιση του κειμένου
<i>vertical-align: baseline length sub super top text-top middle bottom text-bottom initial inherit;</i>	
vertical-align: top	
white-space	δηλώνει πως θα εμφανίζεται λευκό κενό μέσα στο κείμενο
<i>white-space: normal nowrap pre pre-line pre-wrap initial inherit;</i>	
white-space: nowrap	
word-spacing	δηλώνει την απόσταση ανάμεσα σε λέξεις
<i>word-spacing: normal length initial inherit;</i>	
word-spacing: 30px	

Μορφοποίηση χαρακτήρων

Ιδιότητα	Περιγραφή
font	δηλώνει όλη τη μορφοποίηση χαρακτήρων σε μία δήλωση
<i>font: font-style font-variant font-weight font-size/line-height font-family caption icon menu message-box small-caption status-bar initial inherit;</i>	
font: italic bold 12px/30px Georgia, serif	
font-family	δηλώνει τη γραμματοσειρά του κειμένου
<i>font-family: font initial inherit;</i>	
font-family: "Times New Roman", Georgia, Serif	
font-size	δηλώνει το μέγεθος των χαρακτήρων
<i>font-size: medium xx-small x-small small large x-large xx-large smaller larger length initial inherit;</i>	
font-size: 12px	
font-style	δηλώνει το στυλ των χαρακτήρων
<i>font-style: normal italic oblique initial inherit;</i>	
font-style: italic	
font-variant	δηλώνει αν πρέπει να εμφανιστεί το κείμενο σαν small-caps ή όχι
<i>font-variant: normal small-caps initial inherit;</i>	
font-variant: small-caps;	
font-weight	δηλώνει τη βαρύτητα του κειμένου
<i>font-weight: normal bold bolder lighter number initial inherit;</i>	
font-weight: bold	

Μορφοποίηση λιστών

Ιδιότητα	Περιγραφή
list-style	δηλώνει όλη τη μορφοποίηση λιστών σε μία δήλωση
<i>list-style: list-style-type list-style-position list-style-image initial inherit;</i>	
list-style: square url("list-bullet.gif");	
list-style-image	δηλώνει μια εικόνα ως το δείκτη ενός αντικειμένου της λίστας
<i>list-style-image: none url initial inherit;</i>	
list-style-image: url('list-bullet');	
list-style-position	δηλώνει τον τρόπο με τον οποίο εμφανίζονται οι δείκτες των αντικειμένων της λίστας
<i>list-style-position: inside outside initial inherit;</i>	
list-style-position: inside;	
list-style-type	δηλώνει τον τύπο του δείκτη των αντικειμένων της λίστας
<i>list-style-type: value;</i>	
list-style-type: circle;	



Μορφοποίηση πινάκων

Ιδιότητα	Περιγραφή
<code>border</code>	δηλώνει το πλαίσιο ενός πίνακα
<i><code>border: border-width border-style border-color initial inherit;</code></i>	
<code>border: 1px solid black;</code>	
<code>border-collapse</code>	δηλώνει αν τα πλαίσια ενός πίνακα ενώνονται ή όχι
<i><code>border-collapse: separate collapse initial inherit;</code></i>	
<code>border-collapse: collapse;</code>	
<code>width</code>	δηλώνει το πλάτος του πίνακα
<i><code>width: auto value initial inherit;</code></i>	
<code>width: 100%</code>	
<code>height</code>	δηλώνει το ύψος του πίνακα
<i><code>height: auto length initial inherit;</code></i>	
<code>height: 300px</code>	



Μορφοποίηση εξωτερικών περιθωρίων

Ιδιότητα	Περιγραφή
margin	δηλώνει όλες τις ιδιότητες εξωτερικού περιθωρίου σε μια δήλωση
<i>margin: length auto initial inherit;</i>	
margin: 2px 4px 3px 4px	
margin-bottom	δηλώνει το εξωτερικό περιθώριο κάτω
<i>margin-bottom: length auto initial inherit;</i>	
margin-bottom: 4px	
margin-left	δηλώνει το εξωτερικό περιθώριο αριστερά
<i>margin-left: length auto initial inherit;</i>	
margin-left: 12px	
margin-right	δηλώνει το εξωτερικό περιθώριο δεξιά
<i>margin-right: length auto initial inherit;</i>	
margin-right: -8px	
margin-top	δηλώνει το εξωτερικό περιθώριο πάνω
<i>margin-top: length auto initial inherit;</i>	
margin-top: 12px	

Μορφοποίηση εσωτερικών περιθωρίων

Ιδιότητα	Περιγραφή
padding	δηλώνει όλες τις ιδιότητες εσωτερικού περιθωρίου σε μια δήλωση
padding: <i>length initial inherit</i> ;	
padding: 2px 4px 3px 4px	
padding-bottom	δηλώνει το εσωτερικό περιθώριο κάτω
padding-bottom: <i>length initial inherit</i> ;	
padding-bottom: 4px	
padding-left	δηλώνει το εσωτερικό περιθώριο αριστερά
padding-left: <i>length initial inherit</i> ;	
padding-left: 12px	
padding-right	δηλώνει το εσωτερικό περιθώριο δεξιά
padding-right: <i>length initial inherit</i> ;	
padding-right: 12px	
padding-top	δηλώνει το εσωτερικό περιθώριο πάνω
padding-top: <i>length initial inherit</i> ;	
padding-top: 12px	



Μορφοποίηση διαστάσεων

Ιδιότητα	Περιγραφή
height	δηλώνει το ύψος ενός στοιχείου
height: auto length initial inherit;	
height: 200px	
max-height	δηλώνει το μέγιστο ύψος ενός στοιχείου
max-height: none length initial inherit;	
max-height: 200px	
max-width	δηλώνει το μέγιστο πλάτος ενός στοιχείου
max-width: none length initial inherit;	
max-width: 100px	
min-height	δηλώνει το ελάχιστο ύψος ενός στοιχείου
min-height: length initial inherit;	
min-height: 120px	
min-width	δηλώνει το ελάχιστο πλάτος ενός στοιχείου
min-width: length initial inherit;	
min-width: 120	
width	δηλώνει το πλάτος ενός στοιχείου
width: auto value initial inherit;	
width: 100px	

Μορφοποίηση απεικόνισης

Ιδιότητα	Περιγραφή
display	δηλώνει τον τρόπο απεικόνισης ενός στοιχείου
<i>display: value;</i>	
display: block	
Τιμές	Περιγραφή
inline	εμφανίζει το στοιχείο σαν ένα στοιχείο στην ίδια σειρά με το περιεχόμενο
block	εμφανίζει το στοιχείο σαν διακριτό δομικό στοιχείο
list-item	εμφανίζει το στοιχείο σαν αντικείμενο λίστας
table	εμφανίζει το στοιχείο σαν πίνακα
table-cell	εμφανίζει το στοιχείο σαν κελί πίνακα
none	το στοιχείο δεν θα εμφανιστεί καθόλου



Μορφοποίηση θέσης

Ιδιότητα	Περιγραφή
position	δηλώνει τη θέση ενός στοιχείου σε σχέση με τον πρόγονό του
<i>position: static absolute fixed relative initial inherit;</i>	
position: relative;	
top	δηλώνει την απόσταση του στοιχείου από πάνω
top: auto length initial inherit;	
top: 20px	
right	δηλώνει την απόσταση του στοιχείου από δεξιά
right: auto length initial inherit;	
right: 20px	
bottom	δηλώνει την απόσταση του στοιχείου από κάτω
bottom: auto length initial inherit;	
bottom: 20px	
left	δηλώνει την απόσταση του στοιχείου από αριστερά
left: auto length initial inherit;	
left: 20px	



Περιορισμοί δημοσίευσης με CSS

- Το CSS περιορίζεται μόνο στη μορφοποίηση της πληροφορίας
 - Δεν μπορούν να δημιουργηθούν σύνδεσμοι
 - Το περιεχόμενο δεν είναι αναζητήσιμο, παρά μόνο με τη λειτουργία find του browser
 - Δεν μπορεί να επιτευχθεί καμία σύνθετη λειτουργία (όπως αυτές που μας επιτρέπει η XSLT)



ΤΕΙ δημοσίευση με τη χρήση XSLT

- Η XSLT είναι η προτεινόμενη γλώσσα για τη μορφοποίηση της XML.
- Η XSLT είναι πολύ πιο εξελιγμένη από τη CSS στη διαχείριση XML εγγράφων
- Η XSLT μπορεί να συνδυαστεί και με CSS αρχεία
- Η XSLT παρέχει μεγαλύτερες δυνατότητες χειρισμού του περιεχομένου του ΤΕΙ εγγράφου
 - Προσθήκη/αφαίρεση στοιχείων και γνωρισμάτων
 - Αλλαγή ιεραρχίας και σειράς απεικόνισης στοιχείων
 - Προσθήκη κανόνων για την απεικόνιση στοιχείων
 - ...



Λίγα λόγια για την XSL

- EXtensible Stylesheet Language
- Η XSL αποτελείται από τρία μέρη
 - XSLT : γλώσσα για τη μετατροπή εγγράφων XML
 - XPath : γλώσσα για την πλοήγηση μέσα σε έγγραφα XML
 - XSL-FO : γλώσσα για τη μορφοποίηση εγγράφων XML
 - XQuery : γλώσσα για την υποβολή ερωτημάτων σε έγγραφα XML



XSLT εισαγωγή

- XSL Transformations
- Η XSLT είναι το πιο σημαντικό κομμάτι της XSL
- Η XSLT μετατρέπει ένα έγγραφο XML σε ένα άλλο έγγραφο XML
- Η XSLT χρησιμοποιεί την XPath για να πλοηγηθεί ένα XML έγγραφο
- Η XSLT αποτελεί W3C Recommendation



Πως δουλεύει



Δήλωση XSL

- Ένα XSL έγγραφο ξεκινάει με την ακόλουθη δήλωση:
- `<xsl:stylesheet version="1.0" xmlns:xsl="http://www.w3.org/1999/XSL/Transform">`



Σύνδεση XSLT με έγγραφο XML

- Η σύνδεση ενός εγγράφου XSLT με ένα έγγραφο XML γίνεται με την ακόλουθη δήλωση:
- `<?xml-stylesheet type="text/xsl" href="style.xsl"?>`



<xsl:template>

- Ένα XSL έγγραφο αποτελείται από ένα ή περισσότερα σύνολα κανόνων τα οποία αποκαλούνται templates
- Ένα template περιέχει κανόνες που εφαρμόζονται όταν βρεθεί ένας συγκεκριμένος κόμβος στο XML έγγραφο
- Το στοιχείο template περιέχει ένα γνώρισμα match το οποίο παίρνει ως τιμή ένα συγκεκριμένο κόμβο του XML εγγράφου
- Το περιεχόμενο μέσα στο στοιχείο template είναι η έξοδος που θα γραφτεί στο XML result έγγραφο
- Η ετικέτα template έχει την ακόλουθη μορφή
 - `<xsl:template match="/"></xsl:template>`

<xsl:value-of>

- Το στοιχείο value-of χρησιμοποιείται για να επιλέξουμε την τιμή ενός συγκεκριμένου κόμβου
- Ένα παράδειγμα value-of είναι το ακόλουθο:
- `<xsl:value-of select="text/body/div"></xsl:value>`



xsl:for-each

- Το στοιχείο for-each χρησιμοποιείται για να δημιουργήσουμε ένα βρόχο
- Ένα παράδειγμα for-each είναι το ακόλουθο:
- `<xsl:for-each select="text/body/div"></xsl:for-each>`



xsl:sort

- Το στοιχείο sort χρησιμοποιείται για να οργανώσουμε τη σειρά με την οποία εμφανίζεται η πληροφορία στο result XML
- Ένα παράδειγμα sort είναι το ακόλουθο:
- `<xsl:sort select="head"/>`



xsl:if

- Το στοιχείο if χρησιμοποιείται για να οριστεί ένας έλεγχος υπό όρους πάνω στο περιεχόμενο του XML εγγράφου
- Το στοιχείο if περιέχει ένα γνώρισμα test μέσα στο οποίο δηλώνεται ο έλεγχος
- Ένα παράδειγμα if είναι το ακόλουθο:
- `<xsl:if test="@n='21'"></xsl:if>`



xsl:choose

- Το στοιχείο choose χρησιμοποιείται σε συνδυασμό με το στοιχείο when και το στοιχείο otherwise για να οριστούν πολλαπλοί έλεγχοι υπό όρους πάνω στο περιεχόμενο του XML εγγράφου
- Το στοιχείο when περιέχει ένα γνώρισμα test μέσα στο οποίο δηλώνεται ο κάθε έλεγχος
- Ένα παράδειγμα choose είναι το ακόλουθο:
- ```
<xsl:choose>
 <xsl:when test="@n='21'">output</xsl:when>
 <xsl:when test="@n='22'">output 2</xsl:when>
 <xsl:otherwise></xsl:otherwise>
</xsl:choose>
```



# xsl:apply-templates

- Το στοιχείο `apply-templates` εφαρμόζει μια `template` σε ένα κόμβο του XML εγγράφου
- Ένα παράδειγμα `apply-templates` είναι το ακόλουθο:
- `<xsl:apply-templates/>`

