

ΑΝΑΠΑΡΑΣΤΑΣΗ ΓΝΩΣΗΣ ΣΤΟΝ ΠΑΓΚΟΣΜΙΟ ΙΣΤΟ

XML-XSLT

Ι. Χατζηλυγερούδης

Διαμόρφωση Εγγράφων XML

- XSL (EXtensible Stylesheet Language): Είναι μια γλώσσα φύλλων στυλ για έγγραφα XML
- XSLT (XSL Transformations): Είναι μια γλώσσα μετασχηματισμού-μέρος της XSL
 - Ορίζει κανόνες για τον μετασχηματισμό ενός εγγράφου XML σε άλλο έγγραφο XML ή σε έγγραφο HTML ή σε απλό κείμενο (έγγραφο εξόδου)
 - Το έγγραφο εξόδου μπορεί να χρησιμοποιεί το ίδιο DTD ή XML Schema με το έγγραφο εισόδου ή όχι
 - Η XSLT χρησιμοποιείται εν γένει όταν υπάρχει ανάγκη επικοινωνίας ανάμεσα σε εφαρμογές που χρησιμοποιούν διαφορετικά DTD ή XML Schemata
- Η XSL περιλαμβάνει επίσης και μια γλώσσα μορφοποίησης, ανεξάρτητη από την XSLT

XSLT

- Η XSLT είναι μια εφαρμογή της XML
- Ένα έγγραφο XSLT ορίζει ένα πρότυπο (template), π.χ. ένα έγγραφο HTML με κάποια δεσμευτικά θέσης για εισαγωγή περιεχομένου.
- Ένα έγγραφο XSLT εφαρμόζεται σ' ένα έγγραφο XML και παράγει ένα άλλο έγγραφο π.χ. (συνήθως) HTML.

XSLT-Παράδειγμα 1

Έγγραφο εισόδου

Έγγραφο εξόδου

```
<author>
  <name>Yannis Hatzis</name>
  <affiliation>University of Patras</affiliation>
  <email>ihatz@cti.gr</email>
</author>
```

XML

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-16">
<xsl:stylesheet version="1.0"
  xmlns:xsl="http://www.w3.org/1999/XSL/Transform">
```

```
<xsl:template match="/author">
```

```
<html>
```

```
<head><title>An author</title></head>
```

```
<body bgcolor="white">
```

```
<b><xsl:value-of select="name"/><b><br></br>
```

```
<xsl:value-of select="affiliation"/><br></br>
```

```
<i><xsl:value-of select="email"/></i>
```

```
</body>
```

```
</html>
```

```
</xsl:template>
```

```
</xsl:stylesheet>
```

Έγγραφο
μετασχηματισμού

SXLT

```
<html>
  <head>
    <title>An author</title>
  </head>
  <body bgcolor="white">
    <b>Yannis Hatzis</b><br>
    University of Patras<br>
    <i>ihatz@cti.gr</i>
  </body>
</html>
```

HTML

```
<html>
  <head>
    <title>An author</title>
  </head>
  <body bgcolor="white">
    <b>...</b><br>
    ...<br>
    <i>ihatz@cti.gr</i>
  </body>
</html>
```

Πρότυπο HTML

ΧSLT-Παράδειγμα 2

Έγγραφο εισόδου (XML)

```
<authors>  
  <author>  
    <name>Grigoris Antoniou</name>  
    <affiliation>University of Bremen</affiliation>  
    <email>ga@tzi.de</email>  
  </author>  
  <author>  
    <name>David Billington</name>  
    <affiliation>Griffith University</affiliation>  
    <email>david@gu.edu.net</email>  
  </author>  
</authors>
```

Χειρισμός πολλαπλών όμοιων στοιχείων (εδώ author)

XSLT-Παράδειγμα 2

Έγγραφο μετασχηματισμού (XSLT)

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-16" >
<xsl:stylesheet version="1.0"
  xmlns:xsl=
    "http://www.w3.org/1999/XSL/Transform" >

<xsl:template match="/" >
  <html>
    <head><title>Authors</title></head>
    <body bgcolor="white">
      <xsl:apply-templates select="authors"/>
      <!-- Apply templates for AUTHORS children -->
    </body>
  </html>
</xsl:template>

<xsl:template match="authors" >
  <xsl:apply-templates select="author"/>
</xsl:template>
```

```
<xsl:template match="author" >
  <h2><xsl:value-of select="name"/></h2>
  Affiliation:< xsl:value-of select="affiliation"/>
  <br>
  Email: < xsl:value-of select="email"/>
<p>
</xsl:template>
</xsl:stylesheet>
```

Χρήση apply-templates:
προκαλεί εφαρμογή του προτύπου σε όλα τα παιδιά του στοιχείου αναφοράς, που είναι του επιλεγέντος τύπου.

ΧSLT-Παράδειγμα 2

Έγγραφο εξόδου

```
<html>
  <head><title>Authors</title></head>
  <body bgcolor="white">
    <h2>Grigoris Antoniou</h2>
    Affiliation: University of Bremen<br>
    Email: ga@tzi.de
    <p>
    <h2>David Billington</h2>
    Affiliation: Griffith University<br>
    Email: david@gu.edu.net
    <p>
  </body>
</html>
```

XSLT-Παράδειγμα 3

Επεξεργασία στοιχείου με χαρακτηριστικά

```
<person firstname="John" lastname="Woo"/>
```

```
<xsl:template match="person">  
  <person  
    firstname="<xsl:value-of select="@firstname">"  
    lastname="<xsl:value-of select="@lastname">"/>  
</xsl:template>
```

```
<xsl:template match="person">  
  <person  
    firstname="{@firstname}"  
    lastname="{@lastname}"  
</xsl:template>
```


XSLT-Παράδειγμα 4

Μετατροπή εγγράφου XML σε άλλο έγγραφο XML

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-16">
<xsl:stylesheet version="1.0"
  xmlns:xsl="http://www.w3.org/1999/XSL/Transform">
  <xsl:template match="/">
    <authors>
      <xsl:apply-templates select="authors"/>
    </authors>
  </xsl:template>
  <xsl:template match="authors">
    <author>
      <name <xsl:value-of select="name"/></name>
      <contact>
        <institute>
          <xsl:value-of select="affiliation"/>
        </institute>
        <email> <xsl:value-of select="email"/></email>
      </contact>
    </author>
  </xsl:template>
</xsl:stylesheet>
```