



Με συγχρηματοδότηση από το
πρόγραμμα «Erasmus+»
της Ευρωπαϊκής Ένωσης



Εκπαιδευτικό Υλικό της HTML

Υποκεφάλαιο 2 – Προηγμένες έννοιες της HTML

WP3: Εκπαιδευτικό Υλικό του έργου Code4SP

Συντάχθηκε από: 



CITIZENS
IN POWER



Center for Social
Innovation



ZAUG
gGmbH



social
hackers
academy



Escola Profissional de Espinho

Υποκεφάλαιο 2: Προηγμένες έννοιες της HTML



Doctypes στην HTML

- Το Document Type Declaration (DOCTYPE) είναι μια οδηγία προς το πρόγραμμα περιήγησης ιστού σχετικά με την έκδοση της γλώσσας σήμανσης στην οποία δημιουργείται μια ιστοσελίδα. Εμφανίζεται στην κορυφή μιας ιστοσελίδας πριν από όλα τα άλλα στοιχεία.
- Σύμφωνα με τις προδιαγραφές της HTML, κάθε έγγραφο HTML απαιτεί μια έγκυρη δήλωση τύπου εγγράφου (doctype) για να διασφαλιστεί ότι οι ιστοσελίδες έχουν την κατάλληλη μορφή.
- Η δήλωση doctype είναι συνήθως το πρώτο πράγμα που ορίζεται σε ένα έγγραφο HTML (ακόμα και πριν από την ετικέτα αρχής `<html>`). Ωστόσο, η ίδια η δήλωση doctype δεν είναι ετικέτα της HTML.



Doctypes στην HTML

Το DOCTYPE στην HTML5 είναι πολύ σύντομο, συνοπτικό και χωρίς διάκριση πεζών-κεφαλαίων: `<!DOCTYPE html>` .

Η ακόλουθη σήμανση μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως πρότυπο για τη δημιουργία ενός νέου εγγράφου HTML5:

```
<!DOCTYPE html> <html lang="en"> <head> <meta charset="utf-8">
<title><!-- Insert your title here --></title> </head> <body> <!--
Insert your content here --> </body> </html>
```

Διατάξεις στην HTML (Layouts)

- Υπάρχουν διάφορες μέθοδοι για τη δημιουργία της διάταξης μιας ιστοσελίδας, την τοποθέτηση των διαφόρων στοιχείων που συνθέτουν μια ιστοσελίδα με καλά δομημένο τρόπο, δίνοντας ταυτόχρονα μια ελκυστική εμφάνιση στον ιστότοπο.
- Οι περισσότεροι ιστότοποι συνήθως εμφανίζουν το περιεχόμενό τους σε πολλές σειρές και στήλες, διαμορφωμένες σαν περιοδικό για να παρέχουν στους χρήστες μια καλύτερη ατμόσφαιρα ανάγνωσης και γραφής. Αυτό μπορεί να επιτευχθεί εύκολα χρησιμοποιώντας τις ετικέτες της HTML, όπως π.χ `< table >` , `< div >` , `< header >` , `< footer >` , `< section >` , κ.λπ. και συνδυάζοντας ορισμένα στυλ της CSS με τις ετικέτες αυτές.

Διατάξεις στην HTML (Layouts)

- Ο απλούστερος τρόπος για τη δημιουργία διατάξεων στην HTML επιτυγχάνεται με το σχεδιασμό πινάκων. Όπως φαίνεται στις προηγούμενες ενότητες, αυτό συνήθως περιλαμβάνει τη διαδικασία τοποθέτησης περιεχομένων (κείμενο, εικόνες κ.λπ.) σε σειρές και στήλες.
- Η παρακάτω διάταξη περιέχει έναν πίνακα HTML με τρεις σειρές και δύο στήλες. Θα πρέπει να σημειωθεί ότι η πρώτη και η τελευταία σειρά εκτείνονται ενώ χρησιμοποιούν και οι δύο το χαρακτηριστικό **colspan**. Αξίζει να αναφερθεί ότι η μέθοδος που χρησιμοποιείται για τη δημιουργία διάταξης σε αυτό το παράδειγμα, αν και δεν είναι λάθος, δεν συνιστάται.
- Οι πίνακες και τα ενσωματωμένα στυλ για τη δημιουργία διατάξεων θα πρέπει να αποφεύγονται. Οι διατάξεις που δημιουργούνται με τη χρήση πινάκων συχνά αποδίδονται πολύ αργά. **Οι πίνακες πρέπει να χρησιμοποιούνται μόνο για την εμφάνιση δεδομένων του πίνακα.**
- Για τη δημιουργία τέτοιων διατάξεων, **συνιστάται η χρήση των ιδιοτήτων επίπλευσης της CSS (float techniques)**. Οι χρήστες θα μάθουν περισσότερα για αυτό το εργαλείο αργότερα.

Διατάξεις στην HTML (Layouts)

```

<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
<meta charset="utf-8">
<title>HTML Table Layout</title>
</head>
<body style="margin:0px;">
  <table style="width:100%; border-collapse:collapse; font:14px Arial,sans-serif;">
    <tr>
      <td colspan="2" style="padding:10px 20px; background-color:#acb3b9;">
        <h1 style="font-size:24px;">CODE4SP</h1>
      </td>
    </tr>
    <tr style="height:170px;">
      <td style="width:20%; padding:20px; background-color:#d4d7dc; vertical-align:
top;">
        <ul style="list-style:none; padding:0px; line-height:24px;">
          <li><a href="#" style="color:#333;">Home</a></li>
          <li><a href="#" style="color:#333;">About</a></li>
          <li><a href="#" style="color:#333;">Contact</a></li>
        </ul>
      </td>
      <td style="padding:20px; background-color:#f2f2f2; vertical-align:top;">
        <h2>Code4SP project</h2>
        <p>Coding for Social Promotion.</p>
      </td>
    </tr>
    <tr>
      <td colspan="2" style="padding:5px; background-color:#acb3b9; text-
align:center;">
        <p>Coding is super cool.</p>
      </td>
    </tr>
  </table>
</body>
</html>

```

CODE4SP

[Home](#)
[About](#)
[Contact](#)

Code4SP project

Coding for Social Promotion.

Coding is super cool.



Διατάξεις στην HTML (Layouts)

- Στην HTML5 έχουν εισαχθεί νέα δομικά στοιχεία, όπως το `<header>`, `<footer>`, `<nav>`, `<section>`, κ.λπ., έτσι ώστε να μπορεί ο χρήστης να εντοπίζει τα διαφορετικά μέρη μιας ιστοσελίδας πιο εύκολα.
- Αυτό το παράδειγμα εφαρμόζει τα νέα δομικά στοιχεία της HTML5 για τη δημιουργία της ίδιας διάταξης που παρουσιάστηκε στην προηγούμενη διαφάνεια.
- Για να μάθουν οι εκπαιδευόμενοι περισσότερα σχετικά με τις ετικέτες που μόλις τους παρουσιάστηκαν, μπορούν να επισκεφτούν αυτό τον [σύνδεσμο](#).

Επικεφαλίδα στην HTML (Head)

- Το στοιχείο **head** είναι η υποδοχή για όλα τα στοιχεία της επικεφαλίδας, τα οποία παρέχουν επιπλέον πληροφορίες για το έγγραφο ή παραπομπή σε άλλους πόρους, που απαιτούνται για τη σωστή απόδοση του εγγράφου. Παρουσιάζει τις ιδιότητες του εγγράφου, όπως τον τίτλο, την παράδοση μετα-πληροφοριών, όπως το σύνολο χαρακτήρων, δείχνει στο πρόγραμμα περιήγησης πού να βρει τα φύλλα στυλ ή τα σενάρια που επιτρέπουν την διαδραστική επέκταση του εγγράφου HTML.
- Τα στοιχεία HTML που μπορούν να χρησιμοποιηθούν εντός του στοιχείου **<head>** είναι: **<title>**, **<base>**, **<link>**, **<style>**, **<meta>**, **<script>** και **<noscript>**.

Επικεφαλίδα στην HTML (Head)

Το στοιχείο title στην HTML (τίτλος)

Το στοιχείο `<title>` προσδιορίζει τον τίτλο του εγγράφου και απαιτείται μόνο ένα σε όλα τα έγγραφα HTML/ΧHTML για την παραγωγή ενός έγκυρου εγγράφου. Πρέπει να τοποθετηθεί μέσα στο στοιχείο `<head>`. Το στοιχείο `<title>` περιλαμβάνει απλό κείμενο και περιεχόμενο και ενδέχεται να μην περιλαμβάνει άλλες ετικέτες σήμανσης. Μπορεί να χρησιμοποιηθεί για διαφορετικές λειτουργίες όπως:

- Για να εμφανιστεί ένας τίτλος στη γραμμή τίτλου του προγράμματος περιήγησης και στη γραμμή εργασιών.
- Για να δοθεί ένας τίτλος στη σελίδα για όταν προστίθεται στα αγαπημένα ή στους σελιδοδείκτες.
- Για να δοθεί ένας τίτλος στη σελίδα που θα εμφανίζεται σε αποτελέσματα μηχανών αναζήτησης (π.χ. αναζήτηση Google).

Θα πρέπει να είναι σύντομο και συγκεκριμένο για το περιεχόμενο του εγγράφου, καθώς οι μηχανές αναζήτησης δίνουν ιδιαίτερη προσοχή στις λέξεις που υπάρχουν στον τίτλο, γι' αυτό ιδανικά θα έχει 65 χαρακτήρες.

Επικεφαλίδα στην HTML (Head)

Το στοιχείο title στην HTML (τίτλος)

Ένας τίτλος σε ένα έγγραφο HTML θα πρέπει να εμφανίζεται ως εξής:

```
<!DOCTYPE html> <html lang="en"> <head> <title>A simple HTML document</title> </head> <body> <p>Hello World! </p> </body> </html>
```

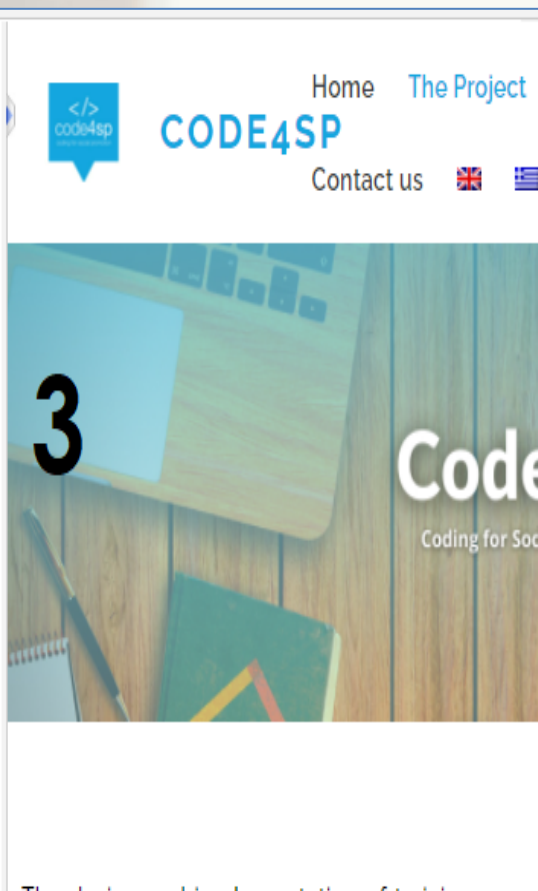
Το στοιχείο base στην HTML (βασική διεύθυνση URL)

- Το στοιχείο `< base >` στην HTML χρησιμοποιείται για τον προσδιορισμό μιας βασικής διεύθυνσης URL για όλους τους σχετικούς συνδέσμους που περιέχονται στο έγγραφο. Για παράδειγμα, μπορούμε να ορίσουμε τη βασική διεύθυνση URL μία φορά στο επάνω μέρος της σελίδας και, στη συνέχεια, όλοι οι επόμενοι σχετικοί σύνδεσμοι θα χρησιμοποιήσουν αυτήν τη διεύθυνση URL ως σημείο εκκίνησης, ως εξής:

```
<!DOCTYPE html> <html lang="en"> <head> <title>Defining a base
URL</title> <base href=" https://code4sp.eu/the-project/ "> </head>
<body> <p><a href=" https://code4sp.eu/the-project/ ">HTML Head</a>.
</p> </body> </html>
```

Το στοιχείο base στην HTML (βασική διεύθυνση URL)

- Το στοιχείο `< base >` στην HTML πρέπει να βρίσκεται πριν από οποιοδήποτε στοιχείο που ανήκει σε έναν εξωτερικό πόρο.
- Η HTML επιτρέπει μόνο ένα βασικό στοιχείο για κάθε έγγραφο.

<pre><!DOCTYPE html> <html lang="en"> <head> <title>Defining a base URL</title> <base href="https://code4sp.eu/the-project/"> </head> <body> <p>Code4SP.</p> </body> </html></pre> <p>1</p>	<p>Code4SP</p> <p>2</p>	 <p>3</p>
--	--	--

Το στοιχείο link στην HTML (σύνδεσμος)

- Το στοιχείο `<link>` περιγράφει τη συσχέτιση μεταξύ του τρέχοντος εγγράφου και ενός εξωτερικού εγγράφου ή πόρου. Μια κοινή χρήση του στοιχείου `<link>` είναι η σύνδεση με εξωτερικά φύλλα στυλ.
- Αξίζει να σημειωθεί ότι ένα έγγραφο στην HTML με το στοιχείο `< head >` μπορεί να περιλαμβάνει οποιοδήποτε αριθμό στοιχείων `< link>`. Το στοιχείο `<link>` έχει χαρακτηριστικά, αλλά όχι περιεχόμενα.

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
  <title>Linking Style Sheets</title>
  <link rel="stylesheet" href="/examples/css/style.css">
</head>
<body>
  <h1>Linking style sheets</h1>
  <p>The styles of this HTML document are defined in linked style sheet.</p>
</body>
</html>
```

Linking style sheets

The styles of this HTML document are defined in linked style sheet.



Το στοιχείο `style` στην HTML (στυλ)

- Το στοιχείο `<style>` εφαρμόζεται για να περιγράψει ενσωματωμένες πληροφορίες σε ένα έγγραφο HTML. Οι κανόνες στυλ μέσα στο στοιχείο `<style>` υποδεικνύουν πως πρέπει να αποδίδονται τα στοιχεία HTML σε ένα πρόγραμμα περιήγησης.
- Ένα ενσωματωμένο φύλλο στυλ θα πρέπει να χρησιμοποιείται όταν ένα μεμονωμένο έγγραφο έχει μοναδικό στυλ. Σε περίπτωση που το ίδιο φύλλο στυλ χρησιμοποιείται σε διάφορα έγγραφα, τότε ένα εξωτερικό φύλλο στυλ θα ήταν πιο κατάλληλο.

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
  <title>Code4SP</title>
  <style>
    body { background-color: Blue; }
    h1 { color: white; }
    p { color: white; }
  </style>
</head>
<body>
  <h1>CODE4SP</h1>
  <p>Coding for social promotion.</p>
</body>
</html>
```

CODE4SP

Coding for social promotion.



Με συγχρηματοδότηση από το
πρόγραμμα «Erasmus+»
της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Το στοιχείο meta στην HTML

- Το στοιχείο `< meta >` παρέχει μεταδεδομένα σχετικά με το έγγραφο HTML, το οποίο είναι ένα σύνολο δεδομένων που περιγράφει και παρέχει πληροφορίες για άλλα δεδομένα. Οι ετικέτες `< meta >` εμφανίζονται πάντα μέσα στο στοιχείο `< head >` και χρησιμοποιούνται συνήθως για τον καθορισμό του συνόλου χαρακτήρων, της περιγραφής σελίδας, των λέξεων-κλειδιών, του δημιουργού του εγγράφου και των ρυθμίσεων του παραθύρου προβολής.

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
  <title>Code4SP</title>
  <meta charset="utf-8">
  <meta name="author" content="CODE4SP project team">
</head>
<body>
  <h1>Code4SP</h1>
  <p>Coding for social promotion.</p>
</body>
</html>
```

Code4SP
Coding for social promotion.



Το στοιχείο meta στην HTML

- Όπως είδαμε νωρίτερα, οι ετικέτες `<meta>` περιλαμβάνουν πληροφορίες για μια ιστοσελίδα. Δεν είναι ορατό στο πρόγραμμα περιήγησης (μπορεί όμως να αναλυθεί από μηχανή). Τα μεταδεδομένα χρησιμοποιούνται από προγράμματα περιήγησης (για τον τρόπο εμφάνισης περιεχομένου ή επαναφόρτωσης σελίδας), μηχανές αναζήτησης (λέξεις-κλειδιά) και άλλες υπηρεσίες Ιστού. Επιπλέον, υπάρχει μια τεχνική που επιτρέπει στους σχεδιαστές ιστοσελίδων να κυριαρχούν στη **θύρα προβολής (viewport)**, μέσω της ετικέτας `< meta >`. Η θύρα προβολής είναι περιοχή μιας ιστοσελίδας που είναι ορατή από τον χρήστη. Διαφέρει από συσκευή σε συσκευή (θα είναι μεγαλύτερη σε μια οθόνη υπολογιστή από μια οθόνη κινητού τηλεφώνου).
- Το ακόλουθο στοιχείο `< meta >` θα πρέπει να περιλαμβάνεται σε όλες τις ιστοσελίδες, καθώς θα δώσει στο πρόγραμμα περιήγησης οδηγίες για το πώς να υποθέσει τις διαστάσεις και την κλιμάκωση της σελίδας:
`<meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">`
- Το σημείο `width=device-width` ορίζει το πλάτος της σελίδας ώστε να ακολουθεί το πλάτος οθόνης της συσκευής (το οποίο θα διαφέρει ανάλογα με την οθόνη). Το σημείο `initial-scale=1.0` ορίζει το αρχικό επίπεδο ζουμ όταν η σελίδα φορτώνεται αρχικά από το πρόγραμμα περιήγησης.



Το στοιχείο meta στην HTML

- Η διαφορά μεταξύ ιστοσελίδων με ή χωρίς ετικέτα meta στο παράθυρο προβολής φαίνεται ξεκάθαρα στο ακόλουθο παράδειγμα:

 <p>Without the viewport meta tag</p>	 <p>With the viewport meta tag</p>
--	--

Το στοιχείο script στην HTML

- Το στοιχείο `< script >` χρησιμοποιείται για να καθορίζει το σενάριο από την πλευρά του προγράμματος-πελάτη, όπως το JavaScript σε έγγραφα HTML.

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
  <title>Adding JavaScript</title>
  <script>
    document.write("<h1>Hello CODE4SP learners!</h1>")
  </script>
</head>
<body>
  <p>The above heading is inserted in this document by JavaScript.</p>
</body>
</html>
```

Hello CODE4SP learners!

The above heading is inserted in this document by JavaScript.



Το στοιχείο base στην HTML

Δουλεύοντας με σενάριο από την πλευρά του προγράμματος-πελάτη

- Η δέσμη ενεργειών από την πλευρά του προγράμματος-πελάτη συνδέεται με τον τύπο των προγραμμάτων υπολογιστή που εκτελούνται από το πρόγραμμα περιήγησης του χρήστη. Η JavaScript (JS) είναι η πιο διαδεδομένη γλώσσα προγραμματισμού σεναρίων από την πλευρά του προγράμματος πελάτη στον ιστό.
- Το στοιχείο `< script >` χρησιμοποιείται για να ενσωματώσει την JavaScript σε ένα έγγραφο HTML έτσι ώστε να προσθέσει τη δυνατότητα διαδραστικότητας σε ιστοσελίδες και για να δημιουργήσει μια εμπειρία πιο φιλική προς τον χρήστη. Μερικές από τις πιο κοινές χρήσεις της JavaScript είναι η επικύρωση φόρμας, η δημιουργία μηνυμάτων ειδοποίησης, η δημιουργία συλλογής εικόνων, η εμφάνιση περιεχομένου απόκρυψης, ο χειρισμός Μοντέλου Αντικειμένου Έγγραφου (DOM) κ.λπ.

Το στοιχείο base στην HTML

Δουλεύοντας με σενάριο από την πλευρά του προγράμματος-πελάτη

- Η JavaScript μπορεί να **ενσωματωθεί** με δύο τρόπους:

1. Απευθείας μέσα στη σελίδα HTML ή

2. Να τοποθετηθεί σε ένα εξωτερικό αρχείο σεναρίου και να αναφερθεί στη σελίδα HTML.

Σημείωση: και οι δύο τεχνικές χρησιμοποιούν το στοιχείο `< script >`.

- Για να ενσωματώσει ο χρήστης την JS σε ένα αρχείο HTML, θα πρέπει να προσθέσει τον κώδικα ως περιεχόμενο του στοιχείου `< script >` ακολουθώντας το παράδειγμα που φαίνεται στην επόμενη διαφάνεια.
- Κατά προτίμηση, τα στοιχεία σεναρίου θα πρέπει να τοποθετούνται στο τέλος της σελίδας, πριν από την ετικέτα τέλους (`</body >`), επειδή όταν το πρόγραμμα περιήγησης συναντά ένα σενάριο, διακόπτει την απόδοση της υπόλοιπης σελίδας μέχρι να αποδομήσει το σενάριο που μπορεί να επηρεάσει δραστικά την απόδοση του ιστοτόπου.



Το στοιχείο base στην HTML

Δουλεύοντας με σενάριο από την πλευρά του προγράμματος-πελάτη

```
<!DOCTYPE html>|
<html lang="en">
<head>
  <meta charset="utf-8">
  <title>Embedding JavaScript</title>
</head>
<body>
  <div id="greet"></div>
  <script>
    document.getElementById("greet").innerHTML = "Code4SP";
  </script>
</body>
</html>
```

Το στοιχείο base στην HTML

Δουλεύοντας με σενάριο από την πλευρά του προγράμματος-πελάτη

- Οι κώδικες JavaScript μπορούν επίσης να τοποθετηθούν σε ένα ξεχωριστό αρχείο, προσθέτωντας μια επέκταση **.js**, ενώ την αντιστοιχούν στο έγγραφο HTML χρησιμοποιώντας το χαρακτηριστικό **src** της ετικέτας **<script>**;
- Αυτό μπορεί να είναι ιδιαίτερα χρήσιμο εάν ο σχεδιαστής ιστοσελίδων θέλει να κάνει το ίδιο σενάριο διαθέσιμο για πολλά έγγραφα, και επομένως να μην χρειάζεται να εκτελεί τις ίδιες ενέργειες κάθε φορά. Όταν υποδεικνύεται το χαρακτηριστικό **src**, το στοιχείο **<script >** θα πρέπει να είναι άδειο, έτσι ώστε ο σχεδιαστής της ιστοσελίδας να μην μπορεί να χρησιμοποιήσει το ίδιο στοιχείο **<script >** και για να ενσωματώσει την JavaScript και για να συνδέσει ένα αρχείο JavaScript σε ένα έγγραφο HTML.
- Εάν ένα πρόγραμμα περιήγησης δεν υποστηρίζει σενάρια από την πλευρά του προγράμματος-πελάτη ή οι χρήστες έχουν απενεργοποιήσει την JS στο πρόγραμμα περιήγησής τους, μπορεί να χρησιμοποιηθεί το στοιχείο **<no script>** για την παροχή ενός εναλλακτικού περιεχομένου. Αυτό το στοιχείο μπορεί να περιλαμβάνει οποιαδήποτε στοιχεία της HTML, εκτός από το **<script>**, καθώς αυτό μπορεί να συμπεριληφθεί στο στοιχείο **<body>** μιας σελίδας HTML.

Οντότητες στην HTML

- Οι περισσότεροι μαθητές σίγουρα θα είναι περίεργοι για το πώς να εμφανίζουν ειδικούς χαρακτήρες και σύμβολα στις διαδικασίες προγραμματισμού τους. Ως εκ τούτου, αυτό το υποκεφάλαιο έχει σκοπό να εξηγήσει πώς μπορούν να επιτύχουν κάτι τέτοιο.
- Πρώτον, είναι σημαντικό να κατανοήσουμε τι είναι μια οντότητα στην HTML. Όπως έγινε αντιληπτό στα προηγούμενα κεφάλαια, ορισμένοι χαρακτήρες είναι αρκετά περιορισμένοι στην HTML. Για παράδειγμα, δεν μπορεί κανείς να χρησιμοποιήσει σύμβολα όπως «<» ή «>», καθώς το πρόγραμμα περιήγησης θα μπορούσε να τα μπερδέψει ως σήμανση. Επιπλέον, ορισμένοι χαρακτήρες απλώς δεν είναι διαθέσιμοι στο πληκτρολόγιο (π.χ. το σύμβολο πνευματικών δικαιωμάτων).

Οντότητες στην HTML

- Αυτοί οι ειδικοί χαρακτήρες μπορούν να εμφανιστούν αντικαθιστώντας τους απλώς με τις οντότητες χαρακτήρων (ή απλώς οντότητες) και στη συνέχεια λύνοντας τα προαναφερθέντα προβλήματα.

Οντότητες στην HTML

Παρακάτω ακολουθεί μια λίστα με τις πιο συχνά χρησιμοποιούμενες οντότητες στην HTML:

Αποτέλεσμα	Περιγραφή	Όνομα Οντότητας	Αριθμητική αναφορά
	μη χωριζόμενο κενό	 	
<	Λιγότερο από	<	<
>	μεγαλύτερο από	>	>
&	συμπλεκτικό σύμβολο	&	&
"	Εισαγωγικά	"	"
'	απόστροφος	'	'
¢	σεντ	¢	¢
£	λίρα	£	£
¥	ιαπωνικό γιεν	¥	¥
€	ευρώ	€	€
©	πνευματικά δικαιώματα	©	©
®	σήμα κατατεθέν	®	®
™	εμπορικό σήμα	™	™.

Οντότητες στην HTML

- Οι αναφορές με αριθμητικούς χαρακτήρες μπορούν επίσης να χρησιμοποιηθούν ως εναλλακτική στα ονόματα οντοτήτων, ειδικά επειδή έχουν ισχυρότερη υποστήριξη στα προγράμματα περιήγησης και μπορούν να χρησιμοποιηθούν για τον καθορισμό οποιουδήποτε χαρακτήρα Unicode, ωστόσο οι οντότητες περιορίζονται σε μια υποομάδα αυτού του χαρακτήρα.

Διεύθυνση URL στην HTML

- URL: πόσες φορές έχει εμφανιστεί αυτή η συντομογραφία σε εικονικά περιβάλλοντα; Τα αρχικά της αντιπροσωπεύουν το Uniform Resource Locator (διεύθυνση ιστοσελίδας) και λειτουργεί ως παγκόσμια διεύθυνση εγγράφων και άλλων πόρων στον Παγκόσμιο Ιστό.
- Στόχος του είναι να προσδιορίσει τη θέση ενός εγγράφου και άλλων πόρων που είναι διαθέσιμοι στο διαδίκτυο, καθορίζοντας παράλληλα τον μηχανισμό πρόσβασης σε αυτό χρησιμοποιώντας ένα πρόγραμμα περιήγησης Ιστού. Για παράδειγμα, το <https://code4sp.eu/> είναι μια διεύθυνση URL.
- Η γενική σύνταξη των διευθύνσεων URL μπορεί να περιγραφεί ως εξής:
`scheme://host:port/path?query-string#fragment-id`



Διεύθυνση URL στην HTML

Οι διευθύνσεις URL έχουν γραμμική δομή και αποτελούνται από τα ακόλουθα στοιχεία:

- **Όνομα σχήματος (Scheme Name)** — Το σχήμα αναγνωρίζει το πρωτόκολλο που θα χρησιμοποιηθεί για την πρόσβαση σε έναν πόρο στο Διαδίκτυο. Τα ονόματα των σχημάτων ακολουθούνται από τους τρεις χαρακτήρες://(άνω και κάτω τελεία και δύο κάθετες). Τα πρωτόκολλα που χρησιμοποιούνται περισσότερο είναι τα <http://>, <https://>, <ftp://> και <mailto://>.
- **Όνομα κεντρικού υπολογιστή (Host Name)** — προσδιορίζει τον κεντρικό υπολογιστή όπου βρίσκεται ο πόρος. Ένα όνομα κεντρικού υπολογιστή είναι ένα όνομα τομέα που δίνεται σε έναν κεντρικό υπολογιστή. Αυτός είναι συνήθως ένας συνδυασμός του τοπικού ονόματος του κεντρικού υπολογιστή με το όνομα του τομέα ανώτατου επιπέδου του. Για παράδειγμα, το www.code4sp.eu/ αποτελείται από το όνομα μηχανής του κεντρικού υπολογιστή www και το όνομα τομέα code4sp.eu.

Διεύθυνση URL στην HTML

Οι διευθύνσεις URL έχουν γραμμική δομή και αποτελούνται από τα ακόλουθα στοιχεία:

- **Αριθμός θύρας (Port Number)** — Οι διακομιστές συχνά παρέχουν περισσότερους από έναν τύπους υπηρεσιών, επομένως πρέπει να ενημερώνονται για το ποια υπηρεσία ζητείται. Αυτά τα αιτήματα γίνονται με αριθμό θύρας. Οι γνωστοί αριθμοί θυρών για μια υπηρεσία συνήθως παραλείπονται από τη διεύθυνση URL. Για παράδειγμα, η υπηρεσία διαδικτύου HTTP εκτελείται από προεπιλογή στη θύρα 80, ενώ το HTTPS εκτελείται από προεπιλογή στη θύρα 443.
- **Μονοπάτι (Path)** — προσδιορίζει τον συγκεκριμένο πόρο εντός του κεντρικού υπολογιστή στον οποίο ο χρήστης θέλει να έχει πρόσβαση. Για παράδειγμα, [/html/html-url.php](#), [/news/technology/](#), κ.λπ.



Διεύθυνση URL στην HTML

Οι διευθύνσεις URL έχουν γραμμική δομή και αποτελούνται από τα ακόλουθα στοιχεία:

- **Ερώτημα (Query String)**— περιέχει δεδομένα που πρέπει να μεταβιβαστούν σε σενάρια από την πλευρά του διακομιστή, που εκτελούνται στον διακομιστή Ιστού. Για παράδειγμα, παράμετροι για μια αναζήτηση. Το ερώτημα, το οποίο προηγείται από ένα ερωτηματικό του λατινικού αλφαβήτου (?), είναι συνήθως μια συμβολοσειρά ζευγών ονομάτων και τιμών που χωρίζονται με συμπλεκτικό σύμβολο (&), για παράδειγμα, `?first_name=John&last_name=Corner, q=mobile+phone`, και ούτω καθεξής.
- **Αναγνωριστικό Τμήματος (Fragment Identifier)** — καθορίζει μια τοποθεσία μέσα στη σελίδα. Το πρόγραμμα περιήγησης μπορεί να μετακινήσει τη σελίδα για να εμφανίσει αυτό το τμήμα της σελίδας. Το αναγνωριστικό τμήματος που εισάγεται με το σύμβολο (#) είναι το προαιρετικό τελευταίο μέρος μιας διεύθυνσης URL ενός εγγράφου.



Διεύθυνση URL στην HTML

Κωδικοποίηση της διεύθυνσης URL στην HTML

- Γνωρίζουμε ότι μερικές φορές τα δεδομένα δεν μεταδίδονται με ασφάλεια μέσω του Διαδικτύου. Αυτό συμβαίνει κυρίως επειδή οι διευθύνσεις URL δεν είναι πλήρως ή κωδικοποιημένες με ακρίβεια, κάτι που μπορεί να προκαλέσει ορισμένες παρεξηγήσεις μεταξύ των χρηστών του Διαδικτύου.
- Σύμφωνα με το [RFC 3986](#), οι χαρακτήρες σε μια διεύθυνση URL περιορίζονται μόνο σε ένα καθορισμένο σύνολο δεσμευμένων και μη δεσμευμένων χαρακτήρων US-ASCII. Δεν επιτρέπονται άλλοι χαρακτήρες σε μια διεύθυνση URL (γι' αυτό ορισμένοι λατινικοί και κυριλλικοί χαρακτήρες δεν εμφανίζονται στις διευθύνσεις URL). Ωστόσο, μια διεύθυνση URL συχνά περιλαμβάνει χαρακτήρες εκτός του συνόλου χαρακτήρων US-ASCII, επομένως πρέπει να μετατραπούν σε έγκυρη μορφή US-ASCII για παγκόσμια διαλειτουργικότητα. Η κωδικοποίηση μιας διεύθυνσης URL είναι μια διαδικασία μετατροπής πληροφοριών URL έτσι ώστε να μπορούν να μεταδοθούν με ασφάλεια μέσω του Διαδικτύου.



Διεύθυνση URL στην HTML

Κωδικοποίηση της διεύθυνσης URL στην HTML

Για να καταγραφεί το μεγάλο εύρος των χαρακτήρων που χρησιμοποιούνται παγκοσμίως, ακολουθείται μια μέθοδος που αποτελείται από δύο βήματα:

- Πρώτον, τα δεδομένα κωδικοποιούνται σύμφωνα με την κωδικοποίηση χαρακτήρων UTF-8.
- Στη συνέχεια, μόνο εκείνα τα byte που δεν αντιστοιχούν σε χαρακτήρες στο μη δεσμευμένο σύνολο θα πρέπει να κωδικοποιούνται **επί τοις εκατό όπως % HH, όπου HH είναι η δεκαεξαδική τιμή του byte.**



Διεύθυνση URL στην HTML

Κωδικοποίηση της διεύθυνσης URL στην HTML

- Ας ρίξουμε μια ματιά σε αυτό το δημοφιλές πορτογαλικό ρητό:

“Quem vê caras, não vê corações.” [“Faces we see, hearts we do not know.”]

This sentence would be encoded as:

```
Quem%20v%C3%AA%20caras%2C%20n%C3%A3o%20v%C3%AA%20cora%C3%A7%C3%B5es.
```

Ç, ç (c-cedilla) is a Latin script letter, as well as well as the accents used (~ and ^).

- Ορισμένοι χαρακτήρες περιορίζονται στη χρήση σε μια διεύθυνση URL, καθώς μπορεί (ή όχι) να ορίζονται ως οριοθέτες από τη γενική σύνταξη σε ένα συγκεκριμένο [σχήμα διεύθυνσης URL](#) (για παράδειγμα, κάθετο προς τα εμπρός / χρήση χαρακτήρων για τον διαχωρισμό διαφορετικών τμημάτων μιας διεύθυνσης URL).



Διεύθυνση URL στην HTML

Κωδικοποίηση της διεύθυνσης URL στην HTML

- Οι δεσμευμένοι χαρακτήρες σε μια διεύθυνση URL είναι οι εξής:

!	#	\$	&	'	()	*	+	,	/	:	;	=	?	@	[]
%21	%23	%24	%26	%27	%28	%29	%2A	%2B	%2C	%2F	%3A	%3B	%3D	%3F	%40	%5B	%5D

Διεύθυνση URL στην HTML

Κωδικοποίηση της διεύθυνσης URL στην HTML

- Ωστόσο, υπάρχουν και χαρακτήρες που, παρόλο που επιτρέπονται σε μια διεύθυνση URL, δεν έχουν δεσμευμένο σκοπό, γι' αυτό ονομάζονται «μη δεσμευμένοι χαρακτήρες».
- Αυτοί οι χαρακτήρες αποτελούνται από κεφαλαία και πεζά γράμματα, δεκαδικά ψηφία, παύλα, τελεία, κάτω παύλα και περισπωμένη. Ο παρακάτω πίνακας παραθέτει όλους τους μη δεσμευμένους χαρακτήρες σε μια διεύθυνση URL:

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z
a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	z
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	-	_	.	~												



Η Επικύρωση στην HTML

- Για να βεβαιωθούμε ότι ένας κώδικας HTML ακολουθεί τα τρέχοντα πρότυπα ιστού, χωρίς σφάλματα, είναι εξαιρετικά σημαντικό να καταλάβουμε πώς να τον επικυρώσουμε. Οι αρχάριοι κάνουν συχνά λάθη όταν γράφουν κώδικες HTML και οι λανθασμένοι ή μη τυπικοί κώδικες θα προκαλέσουν σίγουρα απροσδόκητα αποτελέσματα στον τρόπο εμφάνισης μιας ιστοσελίδας σε ένα πρόγραμμα περιήγησης.
- Προκειμένου να αποφευχθεί αυτό, οι χρήστες μπορούν να δοκιμάσουν τους κώδικές ακολουθώντας τις επίσημες οδηγίες και τα πρότυπα που ορίζονται από την Επιτροπή του παγκόσμιου ιστού (W3C) για ιστοσελίδες σε HTML/XHTML. Υπάρχει ένα [διαδικτυακό εργαλείο](#) που ελέγχει αυτόματα τους κώδικες HTML και βρίσκει τυχόν προβλήματα/λάθη, όπως για παράδειγμα αν λείπουν ετικέτες τέλους ή τα εισαγωγικά πριν και μετά τα χαρακτηριστικά.



Η Επικύρωση στην HTML

Η διαδικασία επικύρωσης μιας ιστοσελίδας διασφαλίζει τον σεβασμό των κανόνων/προτύπων που ορίζονται από την W3C, επομένως είναι μια πολύ σημαντική διαδικασία. Μερικοί λόγοι για την επικύρωση μιας ιστοσελίδας είναι:

- Βοηθά στη δημιουργία ιστοσελίδων που είναι συμβατές με προγράμματα περιήγησης και προγράμματα που είναι ανεξάρτητα πλατφόρμας. Επίσης έχουν πολλές πιθανότητες να είναι συμβατά με τη μελλοντική έκδοση των προγραμμάτων περιήγησης και των προτύπων Ιστού.
- Οι ιστοσελίδες που συμμορφώνονται με τα πρότυπα αυξάνουν την ορατότητα των προγραμμάτων ανίχνευσης ιστού των μηχανών αναζήτησης, με αποτέλεσμα οι ιστοσελίδες σας να έχουν περισσότερες πιθανότητες να εμφανίζονται στα αποτελέσματα αναζήτησης.
- Μειώνει τα απροσδόκητα σφάλματα και κάνει τις ιστοσελίδες σας πιο προσβάσιμες στον επισκέπτη.



ΑΣ ΕΞΑΣΚΗΘΟΥΜΕ!

Ανοίξτε τον ακόλουθο σύνδεσμο για να εφαρμόσετε ορισμένες από τις έννοιες που έχετε μάθει μέχρι στιγμής:

- https://www.w3schools.com/html/exercise.asp?filename=exercise_html_attributes1

ΕΥΧΑΡΙΣΤΟΥΜΕ!

ΕΠΟΜΕΝΟ ΚΕΦΑΛΑΙΟ: Λειτουργίες στην HTML 5

