



ΔΙΚΤΥΑΚΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟΥ

Εργαστήριο HTML & CSS

ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ ΘΕΜΑΤΩΝ ΕΝΟΤΗΤΑΣ

- Οι κατάλογοι και οι βασικές ιδιότητές τους
- Υπερσύνδεσμοι
- Εικόνες και πολυμέσα
- Οι πίνακες και οι βασικές ιδιότητές τους
- Οι φόρμες και οι βασικές ιδιότητές τους

ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ HTML

○ ...

ΚΑΤΑΛΟΓΟΙ

- Στην πράξη είναι λίστες (bulleted ή numbered lists, όπως στο Word)
- Δύο κατηγορίες
 - Αταξινόμητοι (unordered)
 - Αντικείμενο 1
 - Αντικείμενο 2
 - Αντικείμενο 3
 - Ταξινομημένοι (ordered)
 - 1. Αντικείμενο 1
 - 2. Αντικείμενο 2
 - 3. Αντικείμενο 3

ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ: ΑΤΑΞΙΝΟΜΗΤΟΙ ΚΑΤΑΛΟΓΟΙ

Κώδικας HTML

```
<ul>  
  <li>Item 1</li>  
  <li>Item 2</li>  
  <li>Item 3</li>  
</ul>
```

List Item

Unordered List

Εμφάνιση

- Item 1
- Item 2
- Item 3

ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ: ΤΑΞΙΝΟΜΗΜΕΝΟΙ ΚΑΤΑΛΟΓΟΙ

Κώδικας HTML

```
<ol>  
  <li>Item 1</li>  
  <li>Item 2</li>  
  <li>Item 3</li>  
</ol>
```



Ordered
List

Εμφάνιση

1. Item 1
2. Item 2
3. Item 3

QUIZ

- Γράψτε κώδικα ώστε να αναπαράγετε το παρακάτω αποτέλεσμα:

1. one
 - one.one
 - one.two
 - one.three
2. two
 - two.one
 - two.two
 - two.three
3. three
 - three.one
 - three.two
 - three.three

ΥΠΕΡΣΥΝΔΕΣΜΟΙ

- Το tag <a> ορίζει έναν (υπερ-)σύνδεσμο (anchor). Το anchor μπορεί να χρησιμοποιηθεί με 2 τρόπους:
 - Δημιουργία παραπομπής που οδηγεί σε ένα άλλο κείμενο
 - Δημιουργία παραπομπής που οδηγεί σε ένα άλλο σημείο μέσα στο ίδιο κείμενο (bookmark)

ΣΗΜΑΝΤΙΚΕΣ ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ

Attribute	Value	Description
<u>href</u>	URL	Specifies the destination of a link
<u>name</u>	section_name	Specifies the name of an anchor
<u>target</u>	_blank _parent _self _top framename	Specifies where to open the linked document

ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ: ΣΥΝΔΕΣΜΟΙ ΜΕ ΕΞΩΤΕΡΙΚΑ ΑΡΧΕΙΑ

Κώδικας HTML

```
<a href=
  "http://www.ekdd.gr/ekdda/
  index.php?lang=el">
National Centre for Public
  Administration and Local
  Government</a>
```

Εμφάνιση

[National Centre for Public Administration and Local Government](http://www.ekdd.gr/ekdda/index.php?lang=el)

ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ: ΣΥΝΔΕΣΜΟΙ ΣΤΟ ΙΔΙΟ ΑΡΧΕΙΟ (BOOKMARKS)

Κώδικας HTML

```
<a href="#bookmark">First  
  bookmark named as  
  "bookmark".</a>  
<p> blah blah</p>  
<a name="bookmark">This is  
  the first paragraph named  
  as bookmark.</a>
```

Εμφάνιση

[First bookmark named as "bookmark".](#)

blah blah

This is the first paragraph named as bookmark.

QUIZ

- Τροποποιήστε το παραπάνω παράδειγμα ώστε το νέο έγγραφο να ανοίγει σε νέο παράθυρο
- Δημιουργήστε ένα σύνδεσμο σε διεύθυνση email

ΕΙΚΟΝΕΣ ΚΑΙ ΠΟΛΥΜΕΣΑ

- Το tag χρησιμοποιείται για να ενσωματώσει εικόνες στη σελίδα από εξωτερικές πηγές

ΣΗΜΑΝΤΙΚΕΣ ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ

Attribute	Value	Description
<u>alt</u>	text	Specifies an alternate text for an image
<u>src</u>	URL	Specifies the URL of an image

ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ

Κώδικας HTML

```
  
</img>
```

Εμφάνιση



QUIZ

- Αποθηκεύστε μία εικόνα από το web (π.χ. αυτή του παραδείγματος) στο desktop. Τροποποιήστε τον παραπάνω κώδικα ώστε η σελίδα HTML να εμφανίζει την εικόνα που αποθηκεύσατε

ΠΙΝΑΚΕΣ

- Οι πίνακες στην HTML ορίζονται με τη χρήση του tag `<table>`
- Έχουν 3 βασικά στοιχεία:
 - Επικεφαλίδες (headers)
 - Γραμμές (rows)
 - Κελιά (cells)
- Προσοχή! Ο ορισμός δεν περιλαμβάνει στήλες!

Diagram illustrating the structure of an HTML table. The table has 3 columns and 4 rows. The first row is highlighted in orange and labeled "Headers". The subsequent three rows are highlighted in light orange and labeled "Row with 3 cells".

ΣΗΜΑΝΤΙΚΕΣ ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ

Attribute	Value	Description
<u>border</u>	pixels	Specifies the width of the borders around a table

ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ

Κώδικας HTML

```
<table>
  <tr>
    <th>Student Name</th>
    <th>Course</th>
    <th>Grade</th>
  </tr>
  <tr>
    <td>George</td>
    <td>Web Programming</td>
    <td>10</td>
  </tr>
  <tr>
    <td>John</td>
    <td>Java</td>
    <td>8</td>
  </tr>
</table>
```

Εμφάνιση

Student Name	Course	Grade
George	Web Programming	10
John	Java	8

QUIZ

- Προσθέστε διαχωριστικά ανάμεσα στα κελιά του προηγούμενου πίνακα
- Χρωματίστε ένα κελί κίτρινο (το background)

ΦΟΡΜΕΣ

- Μηχανισμός λήψης της εισόδου του χρήστη (<input>)
- Οι φόρμες (forms) πλαισιώνουν τα <inputs> και αναλαμβάνουν να προωθήσουν την είσοδο του χρήστη σε κάποιο εξυπηρετητή (server)
 - Δημιουργούν HTTP requests προς τον εξυπηρετητή, συμπεριλαμβάνοντας το input:
 - Με βάση τη μέθοδο που θα του υποδείξουμε (POST ή GET)
 - Ως διάνυσμα του συνδυασμό όνομα:τιμή χρησιμοποιώντας το χαρακτήρα “&” ως διαχωριστικό.
input1_name=user_value1& input2_name=user_value2&
...&inputv_name=user_valuev

ΣΗΜΑΝΤΙΚΕΣ ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ (<FORM>)

Attribute	Value	Description
<u>name</u>	string	Specifies the name of a form
<u>action</u>	URL	Specifies the server resource that will handle the user input
<u>method</u>	GET POST	Specifies the type of HTTP request

ΣΗΜΑΝΤΙΚΕΣ ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ (<INPUT>)

Attribute	Value	Description
<u>type</u>	button checkbox file hidden image password radio reset submit text	Specifies the type of an input element
<u>disabled</u>	disabled	Specifies that an input element should be disabled when the page loads
<u>name</u>	name	Specifies a name for an input element
<u>value</u>	value	Specifies the value of an input element

ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ: ΦΟΡΜΕΣ

Κώδικας HTML

```
<form name= "Register" >
  <p>Fill in the following
    form.</p>
  <p>User Name (8 characters)</p>
  <input type="text" name="login"
    />
  <p>Password (8 characters)</p>
  <input type="password"
    maxlength=8 name="password"
    />
  <p>Once you have filled in the
    data above, hit Submit</p>
  <input type="submit"
    value="submit" />
  <input type="cancel" value=
    "cancel" />
</form>
```

Εμφάνιση

Fill in the following form.

User Name (8 characters)

Password (8 characters)

Once you have filled in the data above, hit Submit

QUIZ (1)

- Αναπαράγετε το προηγούμενο παράδειγμα στοιχίζοντας τα στοιχεία της σελίδας σε ένα `<table>`
- Κατασκευάστε το παρακάτω παράδειγμα

Please, pick one of the following options

☐ ☐ ☐ ☐

- Επιβεβαιώστε ότι αν επιλέξετε το 3^ο radiobutton το σύστημα θα συμπεριλάβει την τιμή “option3” στο HTTP request που θα φτιάξει

QUIZ (2)

- Αναπαράγετε την παρακάτω σελίδα

First Name	<input type="text"/>
Last Name	<input type="text"/>
e-mail	<input type="text"/>
Password	<input type="password"/>
Gender	<input checked="" type="radio"/> Male <input type="radio"/> Female
Family Status	<input checked="" type="checkbox"/> Married
Foreign Languages	English ▼
Comments	<input type="text"/>
<input type="button" value="Submit"/>	<input type="button" value="Clear Form"/>

CASCADING STYLE SHEETS (CSS)

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

- Τα CSS χρησιμοποιούνται για τον ορισμό της παρουσίασης σελίδων ιστού, χρώματα, γραμματοσειρά, τοποθέτηση και άλλα στοιχεία παρουσίασης μιας σελίδας.
- Τα CSS ορίστηκαν έτσι ώστε να διαχωρίζεται το περιεχόμενο μιας σελίδας (γγραμμένο σε HTML ή άλλη παρόμοια γλώσσα σήμανσης) από τον τρόπο παρουσίασης. Χάρη σε αυτή τη διαχώριση παρέχεται καλύτερος έλεγχος πάνω στην παρουσίαση των σελίδων ενώ αποφεύγεται η επανάληψη των ίδιων συστατικών παρουσίασης.
- Με τα CSS είναι δυνατή η διαφορετική παρουσίαση σελίδων ανάλογα με την χρήση που είναι επιθυμητή (για απεικόνιση στον browser, για εκτύπωση κα.) και γενικά η παραμετροποίηση της εμφάνισης των σελίδων με λίγο κώδικα και μάλιστα χωρίς αλλαγές στην κύρια γλώσσα σήμανσης του περιεχομένου (HTML, XML).

ΧΡΗΣΗ CSS ΑΠΟ HTML

- Τα CSS μπορούν να οριστούν:
 1. από τον browser με επιλογή ενός default στυλ.
 2. σε εξωτερικό αρχείο .css, συνδεδεμένο με μια σελίδα,
 3. με τη χρήση της ετικέτας style, μέσα στην επικεφαλίδα ενός αρχείου HTML,
 4. με μικρά κομμάτια πληροφορίας css, ενσωματωμένα σε κατάλληλα σημεία του HTML κώδικα, τα οποία και αφορούν, με την ιδιότητα style.
- Επιλογή του κατάλληλου στυλ (έτσι προκύπτει το όνομα των CSS): Καθώς υπάρχουν πολλοί τρόποι να οριστούν τα στυλ, σε ένα στοιχείο της HTML μπορεί να εφαρμόζονται πολλά στυλ. Σε αυτή την περίπτωση τα CSS εφαρμόζονται κατά προτεραιότητα σύμφωνα με την παραπάνω κατάταξη και με πιο ισχυρό το 4

ΚΑΝΟΝΕΣ CSS

- Βασικά στοιχεία: επιλογέας και ιδιότητες

- Δομή κανόνα CSS:

```
επιλογέας1 επιλογέας2 ... {  
    ιδιότητα1: τιμή1;  
    ιδιότητα2: "τιμή 2";  
    ...  
}
```

- Οι ιδιότητες μπορεί να είναι μία ή περισσότερες ενώ αν υπάρχουν κενά στην τιμή μιας ιδιότητας χρειάζονται "".
- Και οι επιλογείς μπορεί να είναι περισσότεροι από ένας, οπότε ο κανόνας εφαρμόζεται σε όλες τις ετικέτες που αναγράφονται στον επιλογέα

ΜΟΡΦΟΠΟΙΗΣΗ ΕΤΙΚΕΤΑΣ ΜΕ CSS

- Αν μια ετικέτα περιέχεται ως επιλογέας σε ένα κανόνα CSS, αυτός ο κανόνας εφαρμόζεται κάθε φορά που εμφανίζεται αυτή η ετικέτα, π.χ.:

```
body{ color: blue }  
p {font-family: "sans serif"}  
p {  
    text-align: center;  
    color: gray;  
    font-family: arial  
}  
h1,h2,h3,h4,h5,h6 { color: blue }
```

ΧΡΗΣΗ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΥ ΑΡΧΕΙΟΥ ΣΤΥΛ

- Είναι η βέλτιστη περίπτωση χρήση στυλ, καθώς αξιοποιεί τις δυνατότητες των CSS, ώστε ένα αρχείο CSS να μπορεί να εφαρμοστεί σε πολλές σελίδες και το στυλ να είναι ανεξάρτητο του περιεχομένου!
- Όλες οι άλλες χρήσεις στυλ είναι καλό να εφαρμόζονται μόνο όταν θέλουμε ειδική εμφάνιση για μια σελίδα ή μια ετικέτα.

```
<head>  
<link  
    rel="stylesheet"  
    type="text/css"  
    href="external.css"/>  
</head>
```


ΕΣΩΤΕΡΙΚΟ ΣΤΥΛ ΣΕΛΙΔΑΣ

- Χρήσιμη μέθοδος όταν μια σελίδα πρέπει να έχει διαφορετικό στυλ από το αυτό που χρησιμοποιούμε συνήθως

```
<head>
  <style type="text/css">
    hr {color: blue}
    p {margin-left: 10px}
    body {
      background-image:
        url("background.jpg")
    }
  </style>
</head>
```

ΣΤΥΛ ΜΕΣΑ ΣΕ ΕΤΙΚΕΤΑ

- Για εξειδίκευση της εμφάνισης μιας ετικέτας μπορεί να χρησιμοποιηθεί και inline στυλ.
- Σε αυτήν την περίπτωση περιγράφονται μόνο οι διαφοροποιημένες ιδιότητες της ετικέτας, μέσα στην ιδιότητα style την ετικέτας όπου εφαρμόζεται στυλ.
- Αυτή η μέθοδος καλό είναι να χρησιμοποιείται μόνο αν υπάρχει ανάγκη για ειδική μορφοποίηση π.χ. όταν θέλουμε να δώσουμε έμφαση σε κατι.

```
<p  
  style="background-  
  color:yellow">  
  Παράγραφος με ειδικό  
  στυλ!  
</p>
```

ΚΛΗΡΟΝΟΜΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΥΛ

- Όταν ορίζονται στυλ με πολλούς τρόπους (εξωτερικό αρχείο, μέσα στο head, μέσα στην ετικέτα) τότε μεγαλύτερο βάρος για κάθε ετικέτα έχει ο πιο συγκεκριμένος ορισμός
- Το τελικό στυλ για μια ετικέτα αποτελείται από ένα συνδυασμό όλων των εφαρμοσμένων στυλ, όπου οι ιδιότητες που έχουν οριστεί με πιο συγκεκριμένο τρόπο επιβάλλονται σε αυτές που έχουν οριστεί πιο γενικά

ΟΡΙΣΜΟΣ ΚΛΑΣΕΩΝ ΣΤΥΛ

- Είναι δυνατός ο ορισμός μιας κλάσης η οποία μπορεί να επιλεγεί από την εκάστοτε ετικέτα:

```
p.left{  
  text-align:left;  
  font-weight:bold;  
}  
p.right{ text-align:right; }
```

- Επίσης είναι δυνατός ο ορισμός κλάσης που δεν αναφέρεται σε συγκεκριμένο είδος ετικέτας:

```
.left{ text-align:left; }
```

- Η χρήση της κλάσης γίνεται με τη χρήση της ιδιότητας “class”

```
<p class="right">Right aligned paragraph text</p>
```

ΜΕΓΕΘΗ

- Λέξεις κλειδιά, π.χ.: thin, thick, ridge
- Απόλυτα μεγέθη: in, cm, mm, pt, pc
- Σχετικά μεγέθη: em, px, %
- Χρώματα, π.χ. #00FF00
- Γωνίες (deg, grad, rad)
- Άλλα μεγέθη που αφορούν ήχο κ.α.

ΓΡΑΜΜΑΤΟΣΕΙΡΕΣ

- Ο ορισμός της γραμματοσειράς γίνεται κατά προτεραιότητα από την αρχή προς το τέλος:
 - `p{ font-family: Garamond, Centaur, Times new Roman, New York, serif; }`
- Μέγεθος
 - `p{ font-size: 12pt }`
 - `p{ font-size: 120% }`
 - `p{ font-size: +2pt }`
 - `p{ font-size: medium }`
- Ειδικές λέξεις μεγέθους:
 - `xx-small`
 - `x-small`
 - `small`
 - `medium`
 - `large`
 - `x-large`
 - `xx-large`

ΓΡΑΜΜΑΤΟΣΕΙΡΕΣ (2)

- Στυλ γραμμάτων:

`font-style: [normal | italic | bold | oblique | inherit]`

- Βάρος:

`font-weight: [normal | bold | bolder | lighter | 100 | 200 | ... | 900]`

- Ειδικά χαρακτηριστικά:

`text-decoration: [underline, line-through, none]`

ΜΟΡΦΟΠΟΙΗΣΗ ΚΕΙΜΕΝΟΥ

- Στοιχισή:

`text-align:` [left | center | right | justify]

- Περιθώριο στην αρχή της παραγράφου:

`text-indent:` (Απόλυτο ή σχετικό μέγεθος)

- Απόσταση μεταξύ γραμμάτων και λέξεων με τις ιδιότητες

`letter-spacing` και `word-spacing`.

- Για καθορισμό της ροής κειμένου δίπλα σε εικόνα, δίνεται η ιδιότητα `float` στην ετικέτα της εικόνας:

`float:` [left | none | right]

QUIZ

- Αναπαράγετε το παρακάτω αποτέλεσμα

This is heading 1

This is an ordinary paragraph. Notice that this text is red. The default text-color for a page is defined in the body selector.

This is a paragraph with class="ex". This text is blue and aligned on the right-hand side.

This is a paragraph with class="ex", but this time text aligned on the left-hand side.

ΜΟΡΦΟΠΟΙΗΣΗ ΛΙΣΤΩΝ

- Για τη μορφοποίηση των λιστών χρησιμοποιείται η ιδιότητα `list-style-type`, η οποία παίρνει διαφορετικές τιμές στις παρακάτω δύο περιπτώσεις:

- Μη αριθμημένες λίστες:

`disc` (γεμάτος κύκλος), `square` (τετράγωνο), `circle` (κύκλος)

- Αριθμημένες λίστες:

`decimal` (1, 2, ...), `upper-roman` (I, II, ...), `lower-roman` (i, ii, ...), `upper-alpha` (A, B, ...), `lower-alpha` (a, b, ...)

- Μπορεί ακόμα να χρησιμοποιηθεί χρώμα (ιδ. `color`) ή μια εικόνα να αντικαταστήσει τα σύμβολα των αντικειμένων, π.χ.:

`color: blue;`

`list-style-image: url(list_image.jpg)`

QUIZ

- Κατεβάστε το εικονίδιο από το:
<http://www2.uca.es/iconos3/sqpurple.gif> και αποθηκεύστε το στο folder που γράφεται τον κώδικα
- Αναπαράγετε το ακόλουθο αποτέλεσμα

■ Item 1
■ Item 2
■ Item 3

○ Item 1
○ Item 2
○ Item 3

● Item 1
● Item 2
● Item 3

■ Item 1
■ Item 2
■ Item 3

Item 1
Item 2
Item 3

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑΤΑ ΣΕ CSS

- Τα CSS επιτρέπουν τον καθορισμό περιγραμμάτων για ετικέτες με την ιδιότητα `border` ως εξής:

`border: width style color`

- όπου οι μεταβλητές `width` και `color` παίρνουν αποδεκτές τιμές πλάτους και χρώματος ενώ η μεταβλητή `style` μπορεί να πάρει ως τιμές λέξεις όπως `solid`, `dotted`, `dashed` κτλ.
- Εναλλακτικά μπορούν να χρησιμοποιηθούν εξειδικευμένες ιδιότητες οι οποίες καθορίζουν τη μορφοποίηση του περιγράμματος πάνω, κάτω, δεξιά και αριστερά της ετικέτας.

ΠΕΡΙΘΩΡΙΑ

- Περιθώρια από τα άκρα μιας σελίδας:

```
p{ margin-left: 50px;  
    margin-right: 40px;  
}
```

- Απόσταση κειμένου από το περίγραμμα:

```
p{ border-style: solid;  
    padding-top: 5px;  
    padding-bottom: 5px;  
    padding-right: 10px;  
    padding-left: 8px;  
}
```

ΧΡΩΜΑΤΑ ΚΑΙ ΥΠΟΒΑΘΡΟ

- Χρήση χρωμάτων και χρωματικό υπόβαθρο:

```
p{ color: #0000FF;  
    background-color: red;  
}
```

- Χρήση εικόνας για υπόβαθρο:

```
p{ background-image: url(background.jpg) ;  
}
```

ΘΕΣΗ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ

- Κανονική θέση (χρήσιμη για την απαλοιφή άλλων κανόνων στυλ:

```
p{ position: static }
```

- Σχετική με την κανονική θέση:

```
p{ position: relative; top: 10px; left: 20px; }
```

- Απόλυτη, από την αρχική θέση του εγγράφου:

```
p{ position: absolute; top: 10px; left: 20px; }
```

- Απόλυτη θέση στην οθόνη άσχετα με τη μετακίνηση του εγγράφου:

```
.fixed{ position: fixed; top: 10px; left: 10px; }
```

ΜΟΡΦΟΠΟΙΗΣΗ ΟΛΟΚΛΗΡΩΝ ΠΕΡΙΟΧΩΝ ΚΩΔΙΚΑ

- Είναι δυνατή η μορφοποίηση ολόκληρων περιοχών κώδικα HTML με τη χρήση περικλείοντας τον κώδικα αυτό μέσα σε μια ετικέτα `div`. Η ετικέτα αυτή μπορεί να περιέχει τις ιδιότητες `style` και `class`, με βάση τις οποίες διαμορφώνεται όλο το περιεχόμενο της ετικέτας.

π.χ.:

```
div.green{ color:#00ff00 }
```

```
<div style="font-size: 16pt"> Κείμενο μέσα σε  
διάφορες ετικέτες </div>
```

```
<div class="green"> Πράσινο κείμενο παντού!</div>
```


ΨΕΥΔΟΚΛΑΣΕΙΣ ΣΕ CSS

- Είναι δυνατή η επιπλέον εξειδίκευση της εμφάνισης κάποιων ετικετών ανά περίπτωση με τη χρήση ψευδοκλάσεων, π.χ.:

`a:link, a:visited, a:hover, a:active`

- Οι παραπάνω ψευδοκλάσεις καθορίζουν την εμφάνιση των συνδέσεων όταν αυτοί δεν έχουν ενεργοποιηθεί, όταν έχουν ενεργοποιηθεί, όταν ο δείκτης του ποντικιού βρίσκεται πάνω σε ένα σύνδεσμο και όταν ο χρήστης έχει κάνει κλικ πάνω σε ένα σύνδεσμο και αυτός ενεργοποιείται.

QUIZ

- Αναπαράγετε το παρακάτω αποτέλεσμα με βάση τις οδηγίες

Mouse over the links to see them change layout.

This link changes color

This link changes font-size

This link changes background-color

This link changes font-family

This link changes text-decoration