



Πρόγραμμα Σπουδών στις Επιστήμες της Αγωγής και της Εκπαίδευσης

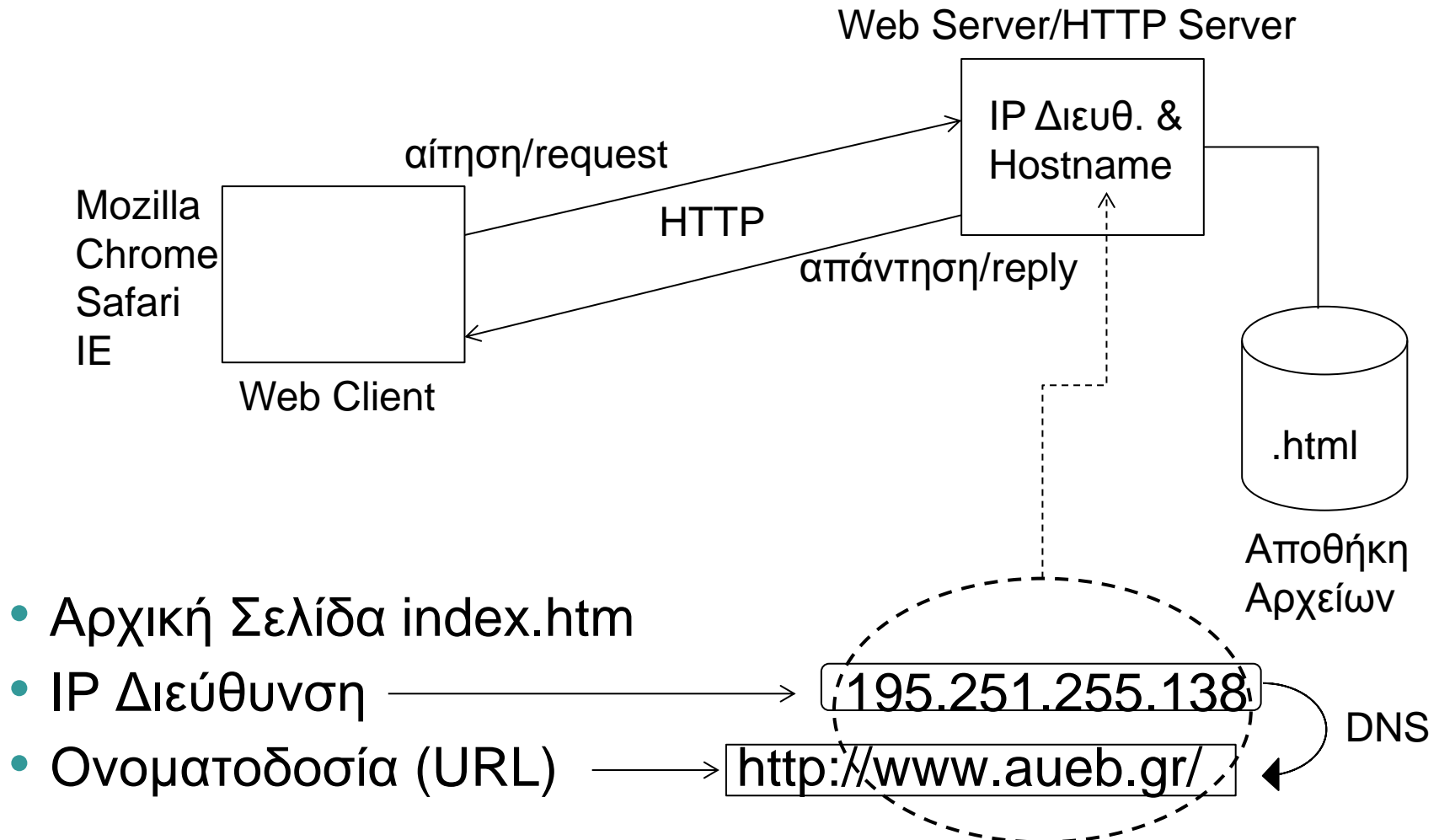
Παιδαγωγικές Εφαρμογές στην Εκπαίδευση

HyperText Mark-up Language (HTML)

Εαρινό Εξάμηνο 2014-2015
Αθανάσιος Ανδρούτσος

World Wide Web Μοντέλο Λειτουργίας

Παιδαγωγικές Εφαρμογές στην Εκπαίδευση



Web Σελίδες

- **Περιεχόμενο (Content) + Μορφοποίηση**
- Περιεχόμενο = Πολυμεσικό περιεχόμενο + Υπερκείμενο
 - Κείμενο
 - Εικόνα/κινούμενη εικόνα/βίντεο
 - Ήχος
 - Υπερκείμενο

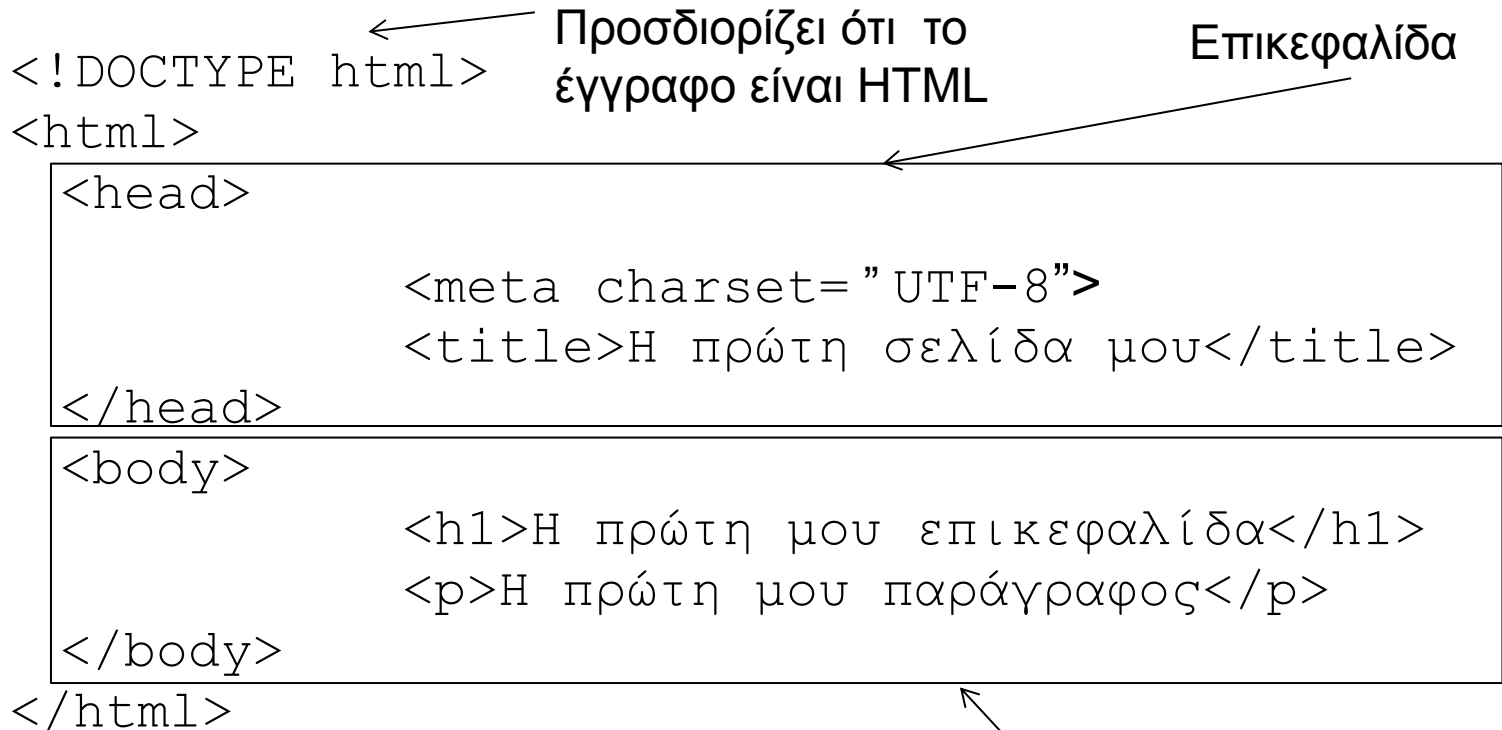
Πολυμέσα

Σύνδεσμοι
- Μορφοποίηση
 - Κείμενο: Γραμματοσειρά, μέγεθος, χρώμα, στοίχιση
 - Εικόνες: Διαστάσεις εικόνας, εναλλακτικό κείμενο
- Περιεχόμενο \neq μορφοποίηση (από λογική άποψη)
- Μπορεί και από φυσική άποψη (διαφορετικά αρχεία) για ευελιξία

HTML

- Γλώσσα για τον ορισμό του περιεχομένου και της μορφοποίησης των Web σελίδων
- Το συντακτικό αποτελείται από ένα σύνολο από ετικέτες (markup tags)
- Τα tags χρησιμοποιούνται για τον **προσδιορισμό** και την **μορφοποίηση** του περιεχομένου

Πρώτο Έγγραφο



- HTML tags

- Ζεύγη: Opening/Closing tag
- HTML5: `<!DOCTYPE html>` - UTF-8 default encoding
- Not case sensitive

ΣΥΝΤΑΚΤΕΣ ΚΕΙΜΕΝΟΥ

- Για την συγγραφή HTML μπορεί να χρησιμοποιηθεί οποιοσδήποτε **απλός** συντάκτης κειμένου.
- Παράδειγμα Notepad ή Notepad++
 - Συγγραφή
 - Αποθήκευση ως .htm ή .html
 - Άνοιγμα (εμφάνιση) σε οποιονδήποτε browser (Chrome/Mozilla/IE)

Βασικά στοιχεία HTML για τη συγγραφή περιεχομένου

- Επικεφαλίδες
 - `<h1>` έως `<h6>`
 - `<h1> Η επικεφαλίδα μου</h1>`
- Παράγραφοι
 - `<p>`
 - `<p>Η παράγραφός μου</p>`
- Σύνδεσμοι
 - `Οικ. Παν. Αθηνών`
- Εικόνες
 - ``
- Τα tags μπορούν να περιέχουν και ιδιότητες (attributes)
- Μερικά στοιχεία δεν έχουν closing tag

Ιδιότητες (Attributes)

- Όλα τα στοιχεία HTML μπορούν να έχουν ιδιότητες για να προσδιορίζουν επιπλέον χαρακτηριστικά
- Παραδείγματα
 - `<html lang="gr">`
 - `<p lang="en">Greece<p>`
 - `<p title="AUEB">Athens Univ. Econ Business<p>`
 - `Οικ. Παν. Αθηνών`
 - ``
- Πάντα ορίζονται στο αρχικό tag

<head>

- Περιέχει metadata, δηλ. δεδομένα που προσδιορίζουν τη μορφή των δεδομένων και δεν εμφανίζονται
 - <title>
 - <style> Internal CSS
 - <link> External CSS
 - <meta charset="UTF-8">

ΕΠΙΚΕΦΑΛΙΔΕΣ (Headings)

- `<h1>` Επικεφαλίδα πρώτου επιπέδου`</h1>`
- `<h2>` Επικεφαλίδα δευτέρου επιπέδου`</h2>`
- κλπ μέχρι `<h6></h6>`
- Χρήση και Χρησιμότητα
 - Δομή Εγγράφου
 - Αναζήτηση και αρχειοθέτηση από μηχανές αναζήτησης
 - Όχι για μορφοποίηση (π.χ. Bold)
- `<hr>` οριζόντια γραμμή (horizontal rule)

Παράγραφοι <p>

- Ερμηνεύεται (από τους browsers) ως μία κενή γραμμή πριν και μία μετά
- Κενά και αλλαγές γραμμής αγνοούνται (θεωρούνται ως ένα κενό)
 - Για ρητή αλλαγή γραμμής χρησιμοποιούμε το
 (break)
 - Για διατήρηση της δομής του περιεχομένου με τα κενά και τις αλλαγές γραμμής χρησιμοποιούμε το tag <pre></pre>
- Σχόλια <!-- Εδώ σχόλια -->

Μορφοποίηση

- Προεπιλεγμένο (default) στυλ
 - Λευκό παρασκήνιο, μαύρα γράμματα, μέγεθος 12
- Ιδιότητα `style` - `style="property:value"`
 - Μπορούμε να ορίσουμε styles μέσα σε tags ως ιδιότητα, στο `<head>` ως internal CSS και σε εξωτερικό αρχείο `.css` που διασυνδέουμε με το `.html`

Βασικό Styling

- **Γραμματοσειρά**
 - Τύπος. `style="font-family:verdana"`
 - Μέγεθος. `style="font-size:30px"`
 - χρώμα γραμματοσειράς `style="color:red"`
 - `style="text-align:center"`
- **Bold ``, italic `<i></i>`, underline `<ins></ins>`**
- **Παραδείγματα**
 - `<body style="background-color:yellow">`
 - `<h1 style="color:blue">Είμαι μπλε επικεφαλίδα</h1>`
 - `<p style="color:green">Είμαι πράσινη παράγραφος</p>`
 - `<p>Έντονα γράμματα.</p>`

Cascading Style Sheets (CSS)

- Σημεία εισαγωγής Styling
 - **Inline.** Μέσα στα opening tags με το style ως ιδιότητα
 - **Internal.** Μέσα στο <head>
 - **External.** Σε εξωτερικό αρχείο CSS και στη συνέχεια link μέσα στο <head>
- ΣΥΝΤΑΚΤΙΚΟ CSS
 - *Στοιχείο html { CSS_ιδιότητα:CSS_τιμή ;
CSS_ιδιότητα:CSS_τιμή }*

Παράδειγμα CSS - Internal

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<style>
  body {background-color:AliceBlue}
  h1   {color:CadetBlue}
  p    {color:Chocolate}
</style>
</head>
<body>
<h1>This is a heading</h1>
<p>This is a paragraph.</p>
</body>
</html>
```

CSS - Μορφοποίηση κειμένων

- Γραμματοσειρά. **Font-family**
- Μέγεθος. **Font-size**
- Χρώμα γραμματοσειράς. **Color**

Παράδειγμα

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<style>
h1 {
    color: CornflowerBlue;
    font-family: serif;
    font-size: 300%;
}
p {
    color: AliceBlue;
    font-family: courier;
    font-size: 24px;
}
</style>
</head>
<body>
    <h1>Μορφοποίηση Επικεφαλίδας με CSS</h1>
    <p>Μορφοποίηση παραγράφου με CSS</p>
</body>
</html>
```

CSS - Μορφοποίηση περιγραμμάτων κειμένου

- Κάθε κείμενο στην HTML έχει γύρω του ένα περίγραμμα με μέγεθος 0px (0 pixels) και επομένως δεν είναι ορατό
- `border:1px` κάνει το περίγραμμα ορατό με μέγεθος 1px
- Για να μορφοποιήσουμε περαιτέρω το περίγραμμα
 - Μορφή γραμμής περιγράμματος: `solid`, `dashed`, κλπ
 - Χρώμα περιγράμματος: `black`, `red`, `blue`, κλπ
 - `padding`: κενό μεταξύ γραμμάτων και γραμμής περιγράμματος
 - `margin`: απόσταση πριν και μετά και γύρω από το περίγραμμα

Παράδειγμα Περιγραμμάτων

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<style>
p {
    border:1px solid red;
    padding:10px;
    margin:30px;
}
</style>
</head>
<body>
<p>Παράγραφος με περίγραμμα κόκκινο</p>
</body>
</html>
```

Εξειδικευμένο styling

- Ο τύπος μορφοποίησης `στοιχείο_html {ιδιότητα_CSS:τιμή_CSS}` είναι γενικός γιατί εφαρμόζει τη μορφοποίηση στο σύνολο των στοιχείων του ίδιου τύπου, δηλ. σε όλες τις παραγράφους ή σε όλες τις επικεφαλίδες
- Για πιο εξειδικευμένο styling θα πρέπει να βρούμε κάποιο τρόπο να μορφοποιούμε συγκεκριμένο κείμενο με συγκεκριμένο τρόπο
- Μία λύση είναι να μπορούμε **δίνουμε ένα όνομα** στο συγκεκριμένο κομμάτι κειμένου και να εφαρμόζουμε styling στο συγκεκριμένο όνομα κειμένου
- Δύο τρόποι ονοματοδοσίας
 - **id**
 - **class**

ids & classes

- Δίνουμε ένα μοναδικό id σε ένα κομμάτι κειμένου
- Το συγκεκριμένο id δεν μπορεί να ξαναχρησιμοποιηθεί

- Παράδειγμα

```
<style>
  p#myp { font-family:verdana; }
</style>
<p id="myp">Το όνομά μου είναι myp</p>
```

- Δίνουμε ένα όνομα **τάξης (class)** που μπορεί να ξαναχρησιμοποιηθεί και αλλού (πιο ευέλικτο)

- Παράδειγμα

```
<style>
  h1.myh1 { color:AliceBlue; font-family:courier;}
</style>
<h1 class="myh1">Επικεφαλίδα με class</h1>
```

Σύνδεσμοι - Κείμενο

- Κείμενο ή εικόνα (ή όποιο άλλο στοιχείο HTML) που κάνουμε κλικ και πάμε σε άλλη σελίδα
- `ΟΠΑ`
 - Tag Anchor
 - Ιδιότητα href (hypertext reference) ορίζει την URL διεύθυνση
 - Κείμενο συνδέσμου προσδιορίζει το ορατό μέρος
 - Τοπικοί σύνδεσμοι href="οranews.html"
 - target="_blank" ανοίγει τον σύνδεσμο σε νέο παράθυρο

```
<a href="http://www.aueb.gr" target="_blank">ΟΠΑ</a>
```

Σύνδεσμοι - Εικόνα

- Το `` tag είναι εμφωλιασμένο μέσα στο `<a>` tag στη θέση του κειμένου σύνδεσης
- ```


```

# Σύνδεσμοι με σελιδοδείκτες

- Σύνδεσμος σε id π.χ. `href="#auebnews"`
- Το id (μέσα σε anchor εμφωλιασμένο σε στοιχείο html) προσδιορίζει το συγκεκριμένο heading π.χ. `id="auebnews"`

- **Παράδειγμα**

```
Δείτε τα νέα του ΟΠΑ
```

```
<h1>Τα Νέα του ΟΠΑ</h1>
```



# Εικόνες - Images

- Ιδιότητα src (source). Αν δεν προσδιορίζεται φάκελος τότε ο ίδιος με το index.htm
- `<img src= "opa.png" alt="OPA" style="width:128px;height:128px;">`
- Αλλιώς πρέπει να προσδιορίζεται (υπο)φάκελος
- ``

# Πίνακες

- `<table>`
  - `<tr>` γραμμή
  - `<td>` δεδομένα-στήλη
  - `<th>` επικεφαλίδες στηλών

# Τυπική μορφοποίηση πίνακα

```
<head>
<style>
table, th, td {
 border: 1px solid black;
 border-collapse: collapse;
}
th,td {
 padding: 15px;
 /* An theloume aristerh stoixisi tou th
 text-align: left;
}
</style>
</head>
```

# Παράδειγμα πίνακα

```
<body>
<table style="width:100%;">
 <tr>
 <th>Firstname</th>
 <th>Lastname</th>
 </tr>
 <tr>
 <td>Nikos</td>
 <td>Papadopoulos</td>
 </tr>
</table>
</body>
```

- Με κουκίδες (unordered) ή Αριθμημένες (ordered)
  - Κουκίδες (unordered lists) <ul>
    - ♦ <ul style="list-style-type:disc"> (circle, square, none, κλπ)
  - Αρίθμηση (ordered lists) <ol>
    - ♦ <ol type="1"> (A, a, I,i)

# Πολλά επίπεδα - Παράδειγμα

```
<body>
<h2>Lista mesa se lista</h2>

 Στερεά Ελλάδα
 Αττική

 Ανατολική Αττική
 δυτική Αττική

 Κρήτη

</body>
```

# Οριζόντιες λίστες

```
<style>
ul#menu li {
 display:inline;
}
</style>
```

# Παράδειγμα

```
<style>
ul#mylist {
 padding: 2em;
}
ul#mylist li {
 display: inline;
}
ul#mylist li a {
 background-color: rgb(0, 0, 0);
 color: rgb(0, 255, 0);
 padding: 0.5em 1em;
 text-decoration: none;
 border-radius: 4px 4px 0 0;
}
ul#menu li a:hover {
 background-color: orange;
}
```



# Blocks - div

- Block vs Inline αντικείμενα HTML
  - Block πριν και μετά κενή γραμμή π.χ. <p>
  - Inline όχι αλλαγές γραμμής π.χ. <img>
- div – χώρος που περιέχει (container) άλλα αντικείμενα HTML
- Ιδιότητες style & class & id

# Παράδειγμα (1/2)

```
<head>
<style>
.aueb {
 background-color:black;
 color:rgba(255, 255, 255, 0.5);
 margin:1.5em;
 padding:1.5em;
}
</style>
</head>
```

# Παράδειγμα (2/2)

```
<body>
```

```
<div class="aueb">
```

```
<h2>Central Build.</h2>
```

```
<p>
```

```
AUEB Central building is located at 76
```

```
Patission st.</p>
```

```
</div>
```

```
</body>
```

# HTML Entities

- `&copy`
- `&euro`
- `&lt`
- `&gt`

# HTML Forms (1/3)

- Για εισαγωγή δεδομένων των χρηστών
- `<form> </form>`
- Αποτελούνται από αντικείμενα ελέγχου (controls)
  - Label (ετικέτα).  
Επώνυμο `<br>`
  - Text box (εισαγωγή κειμένου) `<input type="text" name="last" (size="50" maxlength="15" readonly disabled)>`  
`<textarea name="details" rows="10" cols="30"></textarea>`
  - Combo box (drop-down list)  
`<select name="fruits">`  
`<option value="apples">Apples</option>`  
`<option value="oranges">Oranges</option>`  
`</select>`

# HTML Forms (2/3)

- Check box  
`<input type="checkbox" name="fruits" value="Apples">`  
`<br>`  
`<input type="checkbox" name="fruits" value="Oranges">`
- Option box (radio button)  
`<input type="radio" name="mstatus" value="nmar" checked>`  
non-married  
`<br>`  
`<input type="radio" name="mstatus" value="mar">`Married
- Button  
`<button type="button" onclick="alert('AUEB!')">`Πατήστε  
Click`</button>`

# HTML Forms (3/3)

- Date
- Time
- Number
- Calendar
- Range

# HTML Media- Video

- `<video width="320" height="240" controls>`  
  `<source src="movie.mp4" type="video/mp4">`  
  `<source src="movie.ogg" type="video/ogg">`  
Your browser does not support the video tag.  
`</video>`
- `<video width="320" height="240" autoplay>`  
  `<source src="movie.mp4" type="video/mp4">`  
  `<source src="movie.ogg" type="video/ogg">`  
Your browser does not support the video tag.  
`</video>`
- Javascript controls



# Audio

- `<audio controls>`  
    `<source src="horse.ogg" type="audio/ogg">`  
    `<source src="horse.mp3" type="audio/mpeg">`  
Your browser does not support the audio element.  
`</audio>`

# Plug-ins

- `<object width="400" height="50" data="bookmark.swf">  
</object>`
- `<embed width="400" height="50" src="bookmark.swf">`

# YouTube

- `<iframe width="420" height="315" src="http://www.youtube.com/embed/XGSy3_Czz8k">  
</iframe>`
- Object & embed μπορούν επίσης να χρησιμοποιηθούν