
Ανάλυση και Σχεδιασμός Πληροφοριακών Συστημάτων

Intro to CSS **(Cascading Style Sheets)**

Σοφοκλής Στουραΐτης

CSS (Cascading Style Sheets)

Η **Html** σχεδιάστηκε αρχικά για να προβάλλει κείμενο και είχε σκοπό να «ορίσει» το περιεχόμενο μιας σελίδας υπό την έννοια ποιο κείμενο είναι επικεφαλίδα, ποιο είναι παράγραφος κτλ. Για τον λόγο αυτό στις αρχικές της εκδόσεις δεν είχε αρκετές ετικέτες για την μορφοποίηση του περιεχομένου της σελίδας.

Στην έκδοση HTML 3.2 προστέθηκαν αρκετές ετικέτες μορφοποίησης όπως πχ η `` και ιδιότητες όπως για παράδειγμα η **color** και τότε ξεκίνησε ένας «πονοκέφαλος» για τους προγραμματιστές και ιδιαίτερα σε μεγάλους ιστόχωρους (websites ή sites) όπου τα font και color περιέχονταν σε κάθε σελίδα, έκανε τον σχεδιασμό ιστοσελίδων μια μεγάλη και ασύμφορη διαδικασία.

Για να λυθεί το πρόβλημα αυτό δημιουργήθηκαν τα **CSS**, έτσι στην έκδοση HTML 4.0 όλη η μορφοποίηση μπορούσε να γίνει μέσω **CSS** και όχι μέσω ετικετών ή ιδιοτήτων .

Τι είναι το CSS; - Πλεονεκτήματα

- Το CSS είναι μια γλώσσα με την οποία μπορούμε να ορίσουμε με σαφήνεια και ευελιξία τον τρόπο με τον οποίο θα εμφανίζονται τα διάφορα στοιχεία στην ιστοσελίδα μας.
- Ο όρος **CSS** σημαίνει Cascading Style Sheets (Διαδοχικά Φύλλα Στυλ).
- Σκοπός του **CSS** είναι διαχωριστεί το περιεχόμενο μιας σελίδας από το στυλ που έχει.
- Το CSS δίνει μεγαλύτερη ευελιξία και ευκολία στο σχεδιασμό και στην συντήρηση των ιστοσελίδων γιατί μπορούμε να ελέγχουμε την μορφοποίηση ενός ολόκληρου site από ένα ή περισσότερα αρχεία CSS .
- Λιγότερος κώδικας, μικρότερες και γρηγορότερες σελίδες.
- Φιλικότερες σελίδες προς τις μηχανές αναζήτησης.

Κανόνες CSS

Τα βασικά στοιχεία ενός CSS είναι οι κανόνες (**CSS rules**). Κάθε κανόνας αποτελείται από δυο μέρη:

- Τον **Επιλογέα (Selector)** ο οποίος αναφέρει πιο στοιχείο (ή στοιχεία) της σελίδας μας θα μορφοποιηθεί.
- Την **Δήλωση (Declaration)** η οποία ορίζει το πως ο επιλογέας θα προβληθεί/μορφοποιηθεί. Μια δήλωση περιέχει μια ή περισσότερες ιδιότητες (**Properties**) με τις αντίστοιχες τιμές τους.

Σύνταξη κανόνα CSS

```
selector {  
    property1: value1;  
    property2: value2;  
    ...  
}
```

Να σημειωθεί ότι ένας κανόνας μπορεί να οριστεί και σε μια γραμμή, δηλαδή:

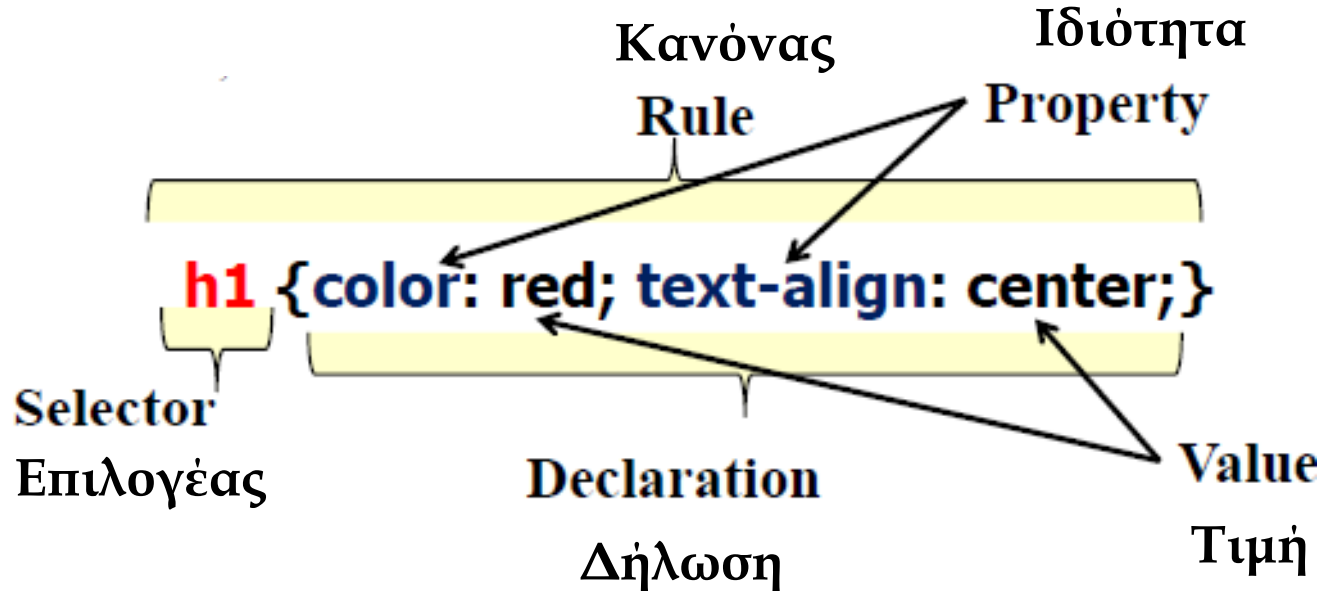
```
selector { property1: value1; property2: value2; ... }
```



Κανόνες CSS - Παράδειγμα

Παράδειγμα: **h1 {color: red; text-align: center;}**

Ο παραπάνω κανόνας «λέει» στον browser ότι όλες οι επικεφαλίδες **h1** της σελίδας μας πρέπει να έχουν κόκκινο χρώμα και στοίχιση στο κέντρο.



Πως εισάγουμε CSS στη σελίδα μας (1^{ος} Τρόπος)

- **Inline Style**

Μέσω του **attribute style** όπως αναφέραμε σε προηγούμενο μάθημα, δηλαδή εισάγοντας μία CSS δήλωση (declaration - είναι ο κανόνας CSS χωρίς τον Selector και τις 2 αγκύλες) ως τιμή του attribute style. Με αυτό τον τρόπο μπορούμε να μορφοποιήσουμε μόνο ένα στοιχείο κάθε φορά.

Παράδειγμα 1:

```
<!DOCTYPE html>
```

```
<html>
```

```
  <head>
```

```
    <title>Inline Style - Example</title>
```

```
  </head>
```

```
  <body>
```

```
    <h1 style="color: orange; font-size: 18px">Page heading</h1>
```

```
    <p>First paragraph text...</p>
```

```
  </body>
```

```
</html>
```

Δήλωση - Declaration

Κάνει τα χρώμα των γραμμάτων της επικεφαλίδας h1 πορτοκαλί και το μέγεθος τους 18 pixels.

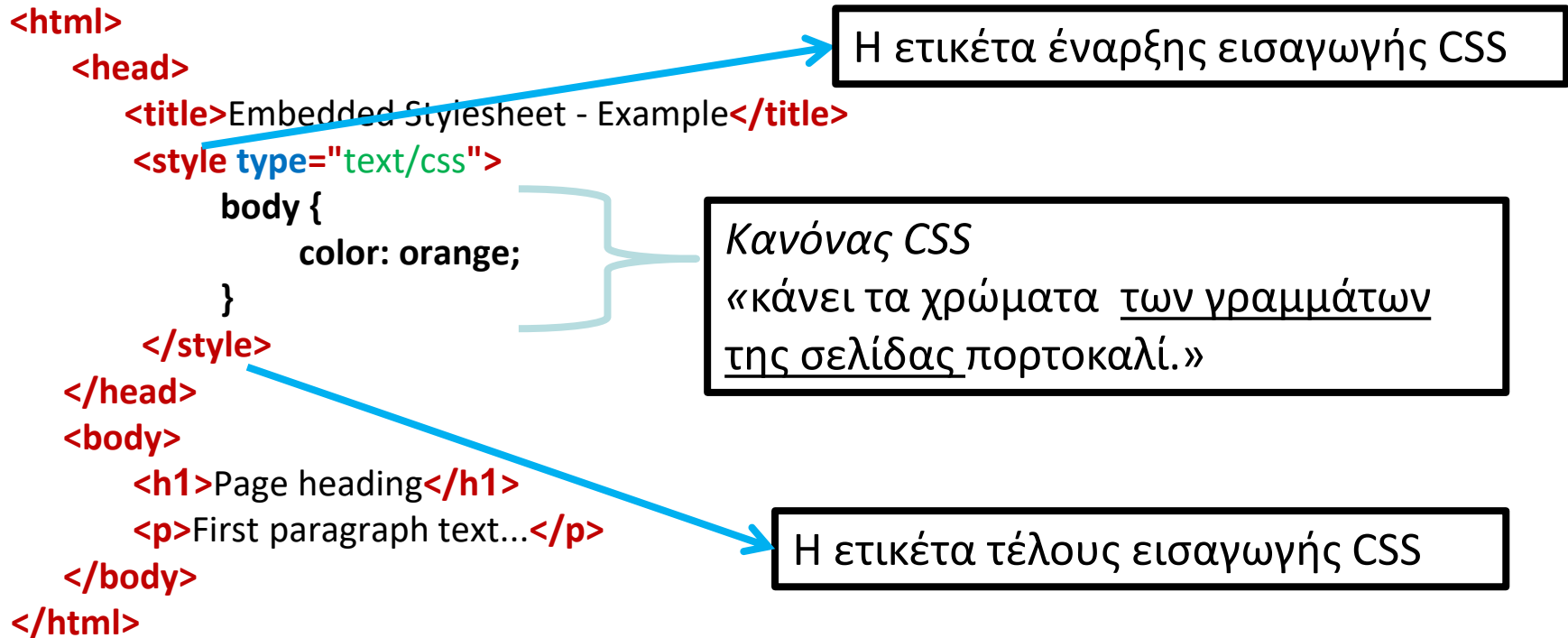


Πως εισάγουμε CSS στη σελίδα μας (2^{ος} Τρόπος)

- **Embedded Stylesheet**

CSS εσωτερικά στην σελίδα. Στην περίπτωση αυτή το CSS βρίσκεται ανάμεσα στις ετικέτες **<head>** ...**</head>** και συγκεκριμένα πρέπει να βρίσκεται μέσα στο στοιχείο **<style>** (το οποίο δεν έχει καμία σχέση με το attribute **style**).

Παράδειγμα 2



Πως εισάγουμε CSS στη σελίδα μας (3^{ος} Τρόπος)

- **Linked Stylesheet**

Μέσω **Εξωτερικού αρχείου CSS**. Είναι η καλύτερη λύση, διότι έτσι χωρίζονται πλήρως το περιεχόμενο από το στυλ δίνοντας μας την ευελιξία να κάνουμε γρήγορα αλλαγές στην σχεδίαση και μορφοποίηση των σελίδων αλλάζοντας μόνο ένα αρχείο.

- Προκειμένου να εισάγουμε στην σελίδα μας ένα εξωτερικό αρχείο CSS κάνουμε τα παρακάτω βήματα:
 - Γράφουμε τους κανόνες CSS που θέλουμε σε ένα αρχείο και το αποθηκεύουμε (στον ίδιο φάκελο με την σελίδα μας, διαφορετικά πρέπει να προσέξουμε να δώσουμε σωστά το path) με επέκταση (extension) **.css**
πχ **mystyle.css**
 - Πηγαίνουμε στο **head** της σελίδας μας και δηλώνουμε το αρχείο CSS που έχουμε φτιάξει, αυτό γίνεται προσθέτοντας το παρακάτω:

<link rel="stylesheet" type="text/css" href="mystyle.css">

ανάμεσα στις ετικέτες **<head> ... </head>**

Το όνομα του αρχείου CSS

Linked Stylesheet - Παράδειγμα 3

- Κώδικας σελίδας test.html

```
<html>
  <head>
    <title>Linked Stylesheet - Example</title>
    <link rel="stylesheet" type="text/css" href="mystyle.css">
  </head>
  <body>
    <h1>Lorem ipsum dolor</h1>
    <p>Lorem ipsum dolor sit amet, <em>consectetur adipiscing elit, sed diam nonummy</em> nibh
eismod tincidunt ut laoreet dolore magna aliquam erat volutpat.
    </p>
    <p>Ut wisi enim ad minim veniam, <strong>quis nostrud exerci tation</strong> ullamcorper suscipit
lobortis nisl ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis autem vel eum iriure dolor in hendrerit in vulputate
velit esse molestie consequat.
    </p>
  </body>
</html>
```

- Κώδικας του CSS αρχείου με όνομα **mystyle.css**

```
body { font-family: Tahoma; font-size: 14px; }
```

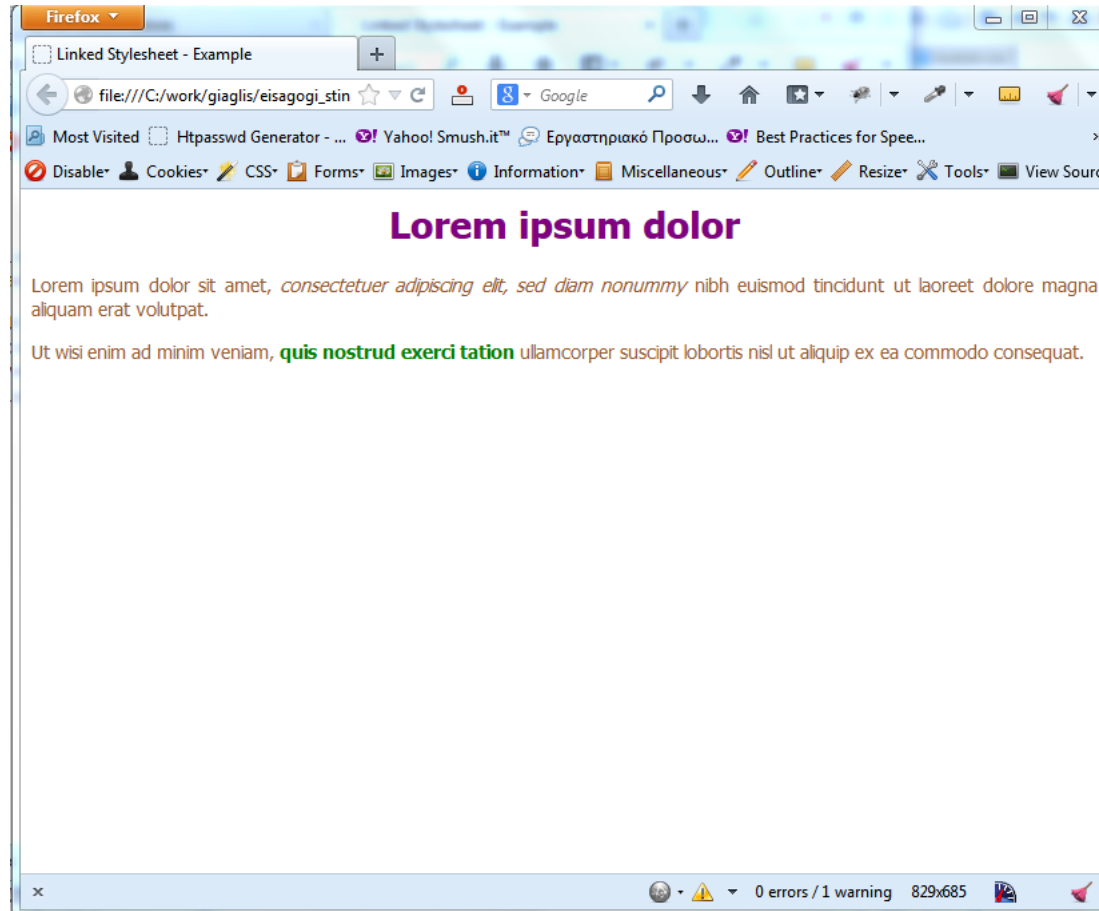
```
h1 { color: purple; text-align: center; }
```

```
p { text-align: justify; color: #965B30; }
```

```
strong { color: green; }
```



Παράδειγμα 3 - Προβολή



Παράδειγμα 3: - προβολή της σελίδας στον Firefox

Παραδείγματα Κανόνων CSS

- **body** { font-family: Tahoma; font-size: 14px; color: #121212; }
- **p** { text-align: justify; color: #000000; }
- **h2** { color: red; }
- **div** { background-color: #dddddd; color: red; }
- **span** { color: orange; font-weight: bold; } (?)
- **a** { color: yellow; font-size: 16px; text-decoration: none; } (?)
- **strong** { color: blue; }

Ομαδοποίηση Επιλογέων (Grouping Selectors)

- Εάν στην σελίδα μας έχουμε περισσότερες από μία ετικέτες που θέλουμε να έχουν την ίδια μορφοποίηση τότε μπορούμε να συντάξουμε έναν μόνο κανόνα CSS που να απευθύνεται σε αυτές τις ετικέτες. Έτσι για παράδειγμα εάν στην σελίδα σας θέλετε όλες οι επικεφαλίδες να έχουν χρώμα μπλε και στοίχιση στο κέντρο, τότε αντί να συντάξετε 6 (όσες είναι και οι επικεφαλίδες h1...h6) διαφορετικούς CSS κανόνες μπορείτε να συντάξετε ένα μόνο κανόνα ως εξής:

h1, h2, h3, h4, h5, h6 { **color**: blue; **text-align**: center; }

Χωρίζοντας δηλαδή τον κάθε selector με κόμμα.

- Γενικά στην ομαδοποίηση των επιλογέων ο CSS κανόνας έχει την παρακάτω μορφή:

selector1, selector2, selector3 ,...,selector-n { ... }

Παράδειγματα:

b, strong { color: purple; }

h1, h2, p, li { color: #121212; text-align: left; }

Επιλογέας Κλάσης (Class Selector)

- Ο επιλογέας κλάσης μας δίνει την δυνατότητα να επιλέξουμε όλα τα στοιχεία που έχουν στην ιδιότητα (attribute) class μια συγκεκριμένη τιμή (όνομα κλάσης), οπουδήποτε και να βρίσκονται τα στοιχεία αυτά μέσα στο body της σελίδας και οποιαδήποτε στοιχεία να είναι αυτά (πχ p, h1, div κτλ).
- Σύνταξη: Ο επιλογέας γίνεται τελεία «.» και αμέσως μετά το όνομα της κλάσης.

↓ **.classname** { **property1**: value1; **property2**: value2; ... }
, όπου classname το όνομα της κλάσης.

Παράδειγμα 4

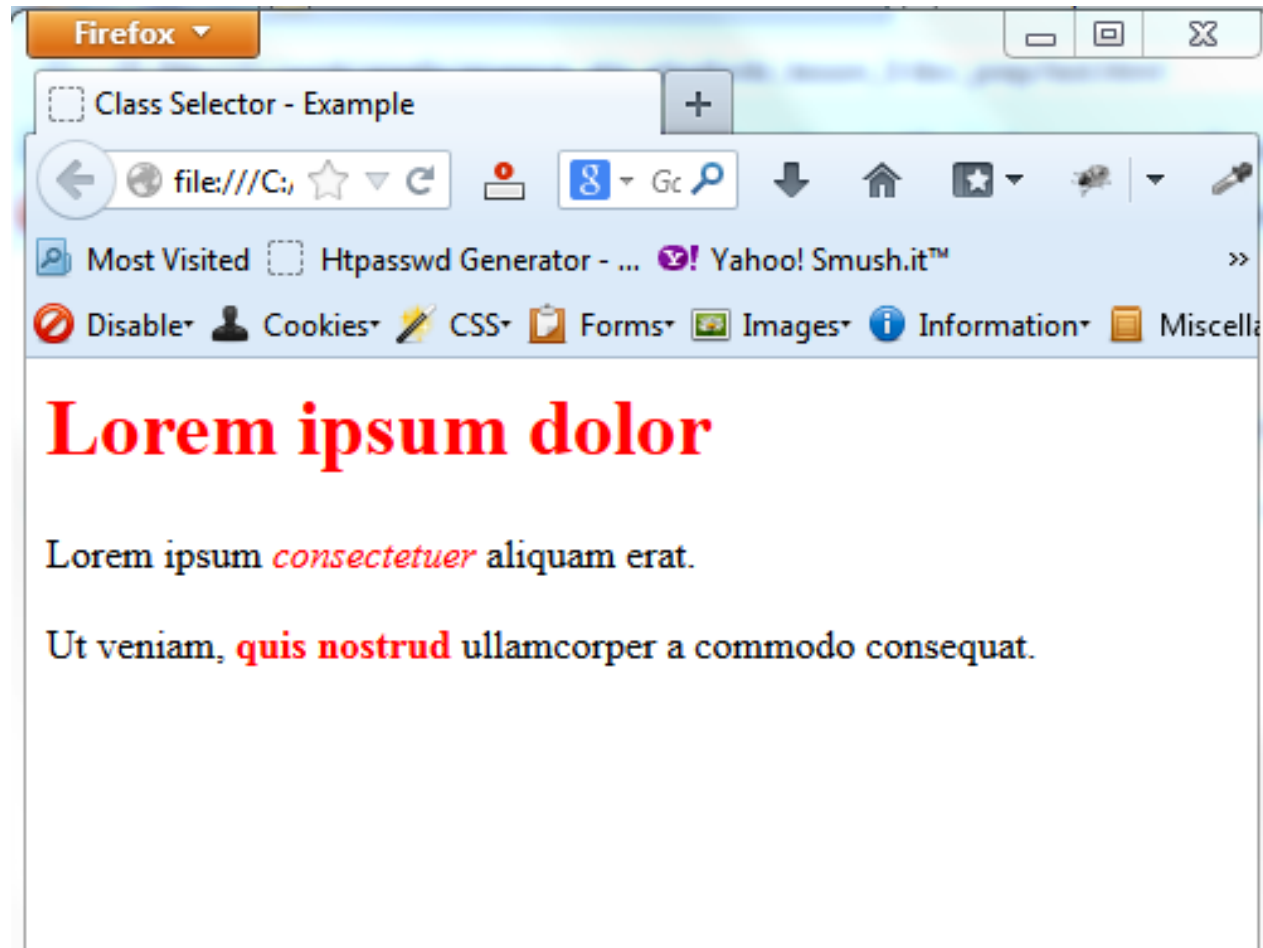
```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <title>Class Selector - Example</title>
    <link rel="stylesheet" type="text/css" href="mystyle.css">
  </head>
  <body>
    <h1 class="paint_red">Lorem ipsum dolor</h1>
    <p>Lorem ipsum <em class="paint_red">consectetuer</em> aliquam erat.</p>
    <p>Ut veniam, <strong class="paint_red">quis nostrud</strong> ullamcorper a commodo
consequat.</p>
  </body>
</html>
```

Αρχείο mystyle.css

.paint_red { **color**: red; }



Παράδειγμα 4 - Προβολή



Παράδειγμα 4: - προβολή της σελίδας στον Firefox

Επιλογέας id (id Selector)

- Η ιδιότητα **id** είναι πάρα πολύ χρήσιμη γιατί μας δίνει την δυνατότητα να ορίσουμε μονοσήμαντα ένα στοιχείο σε όλη την σελίδα μας και έτσι με αναφορά στην τιμή του id (όνομα id) από το CSS μπορούμε να το ξεχωρίσουμε από τα υπόλοιπα στοιχεία της σελίδας μας, έτσι ώστε να του εφαρμόσουμε ξεχωριστή και αποκλειστική μορφοποίηση.

- Σύνταξη: Ο επιλογέας γίνεται δέση «#» και αμέσως μετά η τιμή του id.

➔ **#idvalue** { **property1**: value1; **property2**: value2; ... }

, όπου idvalue η τιμή του id.

Παράδειγμα 5

```
<!DOCTYPE html>
```

```
<html>
```

```
<head>
```

```
<title>Class Selector - Example</title>
```

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

```
</head>
```

```
<body>
```

```
<h1>Lorem ipsum dolor</h1>
```

```
<p id="mainparag">Lorem ipsum <em>consectetuer</em> aliquam erat.</p>
```

```
<p>Ut veniam, <strong>quis nostrud</strong> ullamcorper a commodo consequat.</p>
```

```
</body>
```

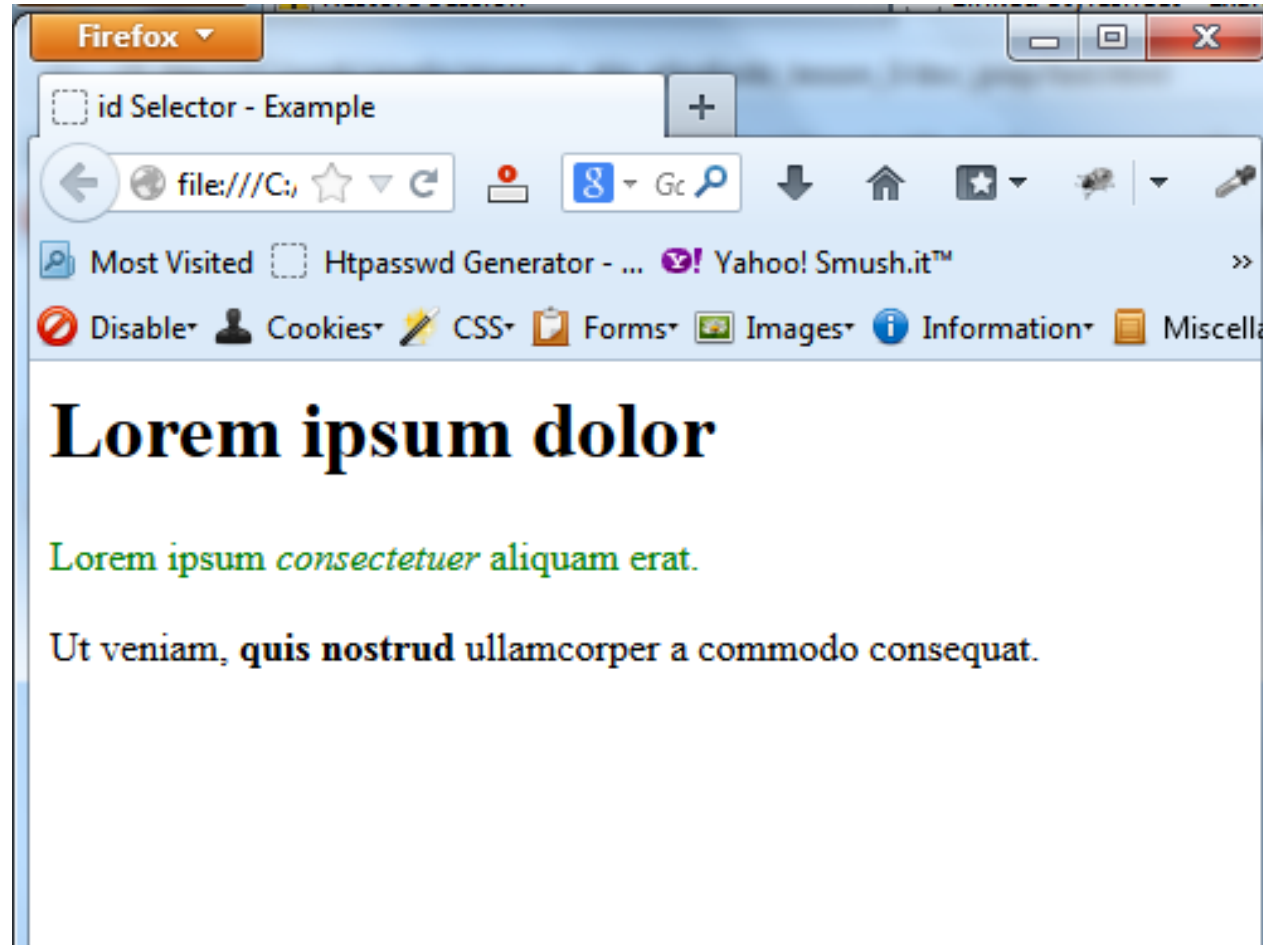
```
</html>
```

Αρχείο mystyle.css

#mainparag { **color**: green; }



Παράδειγμα 5 - Προβολή



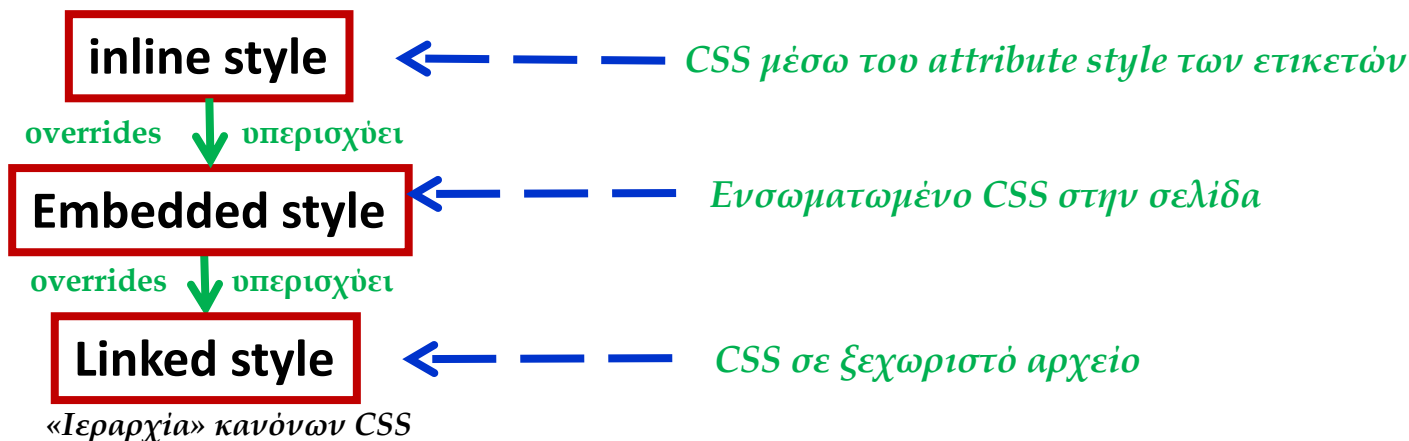
Παράδειγμα 5: - προβολή της σελίδας στον Firefox

Part - 2

Κανόνες CSS και «Συγκρούσεις» (CSS Rules & Conflicts)

Εξαιτίας του ότι (όπως είδαμε σε προηγούμενο μάθημα) μπορούμε με τρεις τρόπους να εισάγουμε CSS στην σελίδα μας, συχνά παρατηρείται το φαινόμενο να εμφανίζονται περισσότεροι από ένας κανόνες που να «στοχεύουν» το ίδιο στοιχείο. Δηλαδή, για παράδειγμα μπορεί ένας κανόνας CSS που βρίσκεται σε εξωτερικό αρχείο CSS (linked stylesheet) να «λέει» ότι τα γράμματα των παραγράφων να γίνουν κόκκινα, ενώ το ενσωματωμένο (Embedded) CSS «λέει» να είναι πράσινα και παράλληλα υπάρχει ένα inline style (μέσω του attribute style) σε μια συγκεκριμένη παράγραφο που λέει να έχει χρώμα μπλε. Οπότε προκύπτουν τα εξής ερωτήματα : Ποιο θα είναι το χρώμα που θα έχουν τα γράμματα της συγκεκριμένης παραγράφου και ποιο των υπολοίπων παραγράφων της σελίδας;

Κανόνες CSS και «Συγκρούσεις» (CSS Rules & Conflicts) - 2



- Με τον όρο «σύγκρουση» εννοούμε ότι υπάρχουν δυο οι περισσότεροι κανόνες οι οποίοι έχουν τον ίδιο selector και περιέχουν κοινές ιδιότητες CSS αλλά με διαφορετικές τιμές. Για παράδειγμα έστω ότι στο ίδιο εξωτερικό αρχείο CSS υπάρχουν οι κανόνες:
p { color: black; text-align: center;} και **p {color: red;}** με την παραπάνω σειρά εμφάνισης. Στην περίπτωση αυτή η «σύγκρουση» αφορά μόνο την τελική τιμή της ιδιότητας color και τίποτα άλλο, δηλαδή οι παράγραφοι θα έχουν κεντρική στοίχιση έτσι και αλλιώς. Σε τέτοιες περιπτώσεις υπερισχύει ο κανόνας που θα διαβαστεί τελευταίος από τον browser, δηλαδή τα γράμματα θα είναι κόκκινα.
- Με βάση το παραπάνω σχήμα προκύπτει για τα προηγούμενα ερωτήματα ότι: τα γράμματα της συγκεκριμένη παραγράφου θα είναι μπλε ενώ τα γράμματα των υπολοίπων παραγράφων θα είναι πράσινα.

CSS Σχόλια (CSS Comments)

- Μπορούμε να εισάγουμε σχόλια (comments) στο CSS για να εξηγήσουμε τον κώδικά μας και τα οποία μπορούν να μας βοηθήσουν όταν θα χρειαστεί κάποια στιγμή να τροποποιήσουμε τον πηγαίο κώδικα (source code) της σελίδας μας.
- Τα σχόλια αγνοούνται από τον browsers.
- Ένα CSS σχόλιο αρχίζει με τους χαρακτήρες `/*` και τελειώνει με τους χαρακτήρες `*/`.

Δηλαδή:

Παράδειγμα:

```
div {  
  text-align: center;  
  /* This is a css comment, browser will ignore it */  
  color: #de0023;  
  font-family: Tahoma;  
  /* ...This is another comment... */  
}
```

... εδώ μπαίνει το κείμενο του σχολίου ...

Χαρακτήρες έναρξης σχολίου

Χαρακτήρες τερματισμού
σχολίου

Firefox Developer Tools

Firefox Developer Tools:

Μερικά από τα πιο Χρήσιμα εργαλεία για την ανάπτυξη των σελίδων σας:

- Page Inspector :
 - Να εντοπίσουμε ποιος κανόνες CSS εφαρμόζονται σε κάθε στοιχείο στην σελίδα μας.
 - Να «τροποποιήσουμε» και να πειραματιστούμε με τις ιδιότητες CSS και τις τιμές τους «εικονικά» χωρίς δηλαδή να τροποποιούμε την σελίδα μας.
 - Είναι πολύ χρήσιμο εργαλείο όταν δουλεύουμε με Html & CSS
- Web Console
 - Έλεγχο και εντοπισμό τυχόν σφαλμάτων στη σελίδας μας.
 - προβολή Http & Ajax requests κτλ
 - Είναι πολύ χρήσιμο εργαλείο όταν δουλεύουμε με Javascript (αλλά και CSS)

CSS Ιδιότητες Γραμματοσειράς (CSS Font Properties)

Ιδιότητα	Τιμές	Περιγραφή
font-family	Όνομα γραμματοσειράς, πχ Tahoma, Arial, Verdana κτλ	Ορίζει την γραμματοσειρά του περιεχόμενου κειμένου. Διαβάστε περισσότερα .
font-size	px (pixels), % (ποσοστό), em	Ορίζει το μέγεθος των γραμμάτων του περιεχόμενου κειμένου. Διαβάστε περισσότερα
font-style	normal, italic, oblique	Ορίζει το στυλ των γραμμάτων κανονικό ή πλάγιο.
font-variant	normal, small-caps	Ορίζει αν τα γράμματα θα είναι κανονικά ή μετατραπούν σε small-caps (μετατροπή των πεζών σε κεφαλαία). Διαβάστε περισσότερα
font-weight	normal, bold	Ορίζει πόσο «χοντρός» ή «λεπτός» θα εμφανισθεί ο κάθε χαρακτήρας του κείμενου. Διαβάστε περισσότερα

Παράδειγμα 6

- Html

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <title>CSS - Παράδειγμα 6</title>
    <meta charset="utf-8">
    <link rel="stylesheet" type="text/css" href="css/mystyle1.css">
  </head>
  <body>
    <h1>Τίτλος Σελίδας</h1>
    <p>Πρώτη παράγραφος...<strong>Κείμενο Σε Ετικέτα strong</strong></p>
    <span>Κείμενο Σε Ετικέτα span</span>
  </body>
</html>
```

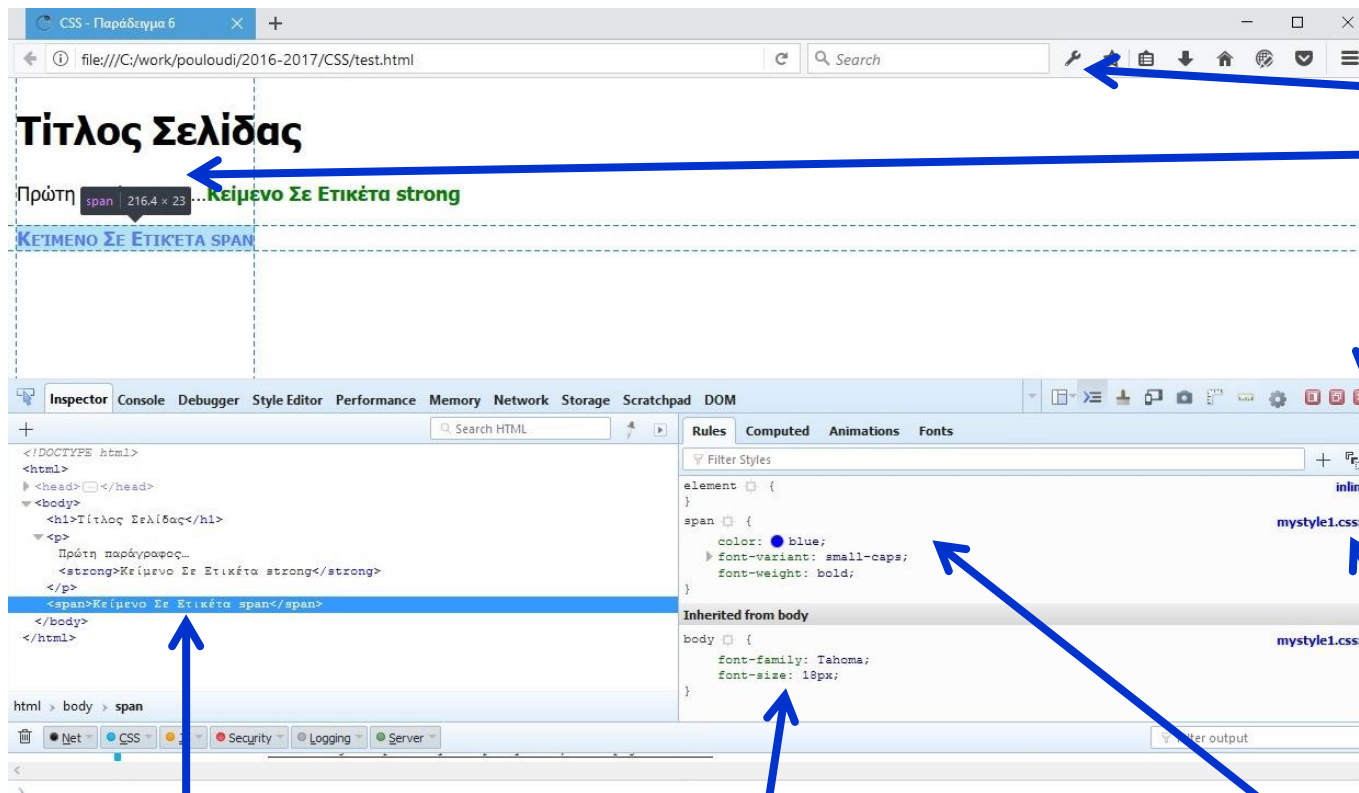
- CSS (Κώδικας αρχείου *mystyle1.css*)

```
body { font-family: Tahoma; font-size: 18px;}
```

```
strong { color: green; }
```

```
span { color: blue; font-variant: small-caps; font-weight: bold;}
```

Firefox Dev Tools - Inspector



Άνοιγμα εργαλείων

Διαστάσεις στοιχείου

Κλείσιμο εργαλείων

Inline style

Αρχείο που περιέχει τον κανόνα

Δεξιά βλέπουμε τους κανόνες CSS που εφαρμόζονται στο στοιχείο.

Αριστερά επιλέγουμε το στοιχείο πχ το span (ή επάνω στην δελίδα δεξί κλικ και inspect)

Ιδιότητες που κληρονομεί από άλλους κανόνες

CSS Ιδιότητες Κειμένου (CSS Text Properties)

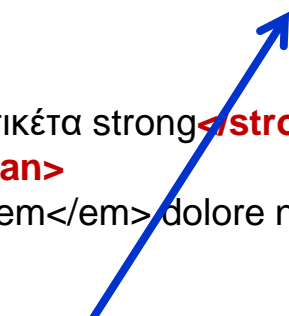
Ιδιότητα	Τιμές	Περιγραφή
text-align	left, right, center, justify	Ορίζει (αριστερή., δεξιά, κεντρική, πλήρης) στοίχιση στο κείμενο.
text-decoration	none, overline, underline, line-through	Ορίζει επιπλέον μορφοποίηση – στόλισμα στο κείμενο.
text-indent	μήκος (px) ή ποσοστό (%)	Ορίζει εσοχή (μόνο) στην πρώτη γραμμή του κειμένου.
text-transform	none, capitalize, uppercase, lowercase	Ορίζει εάν οι χαρακτήρες του κειμένου θα προβληθούν στα κεφαλαία ή πεζά.
vertical-align	baseline, top, middle, bottom , μήκος σε pixels	Ορίζει την κάθετη στοίχιση ενός inline στοιχείου σε σχέση με το υπόλοιπο κείμενο.
word-spacing	normal or μήκος σε px	Ορίζει την απόσταση μεταξύ της κάθε λέξης στο κείμενο.
line-height	normal , αριθμός σε pixels, ποσοστό % του μεγέθους της γραμματοσειράς.	Ορίζει το ύψος της κάθε γραμμής που θα προβληθεί το κείμενο.
letter-spacing	normal ή μήκος σε pixels	Ορίζει την απόσταση μεταξύ του κάθε χαρακτήρα στο κείμενο.
color	Όνομα χρώματος, δεκαεξαδικός κωδικός	Ορίζει το χρώμα των γραμμάτων του κειμένου.



Παράδειγμα 7

- **Html**

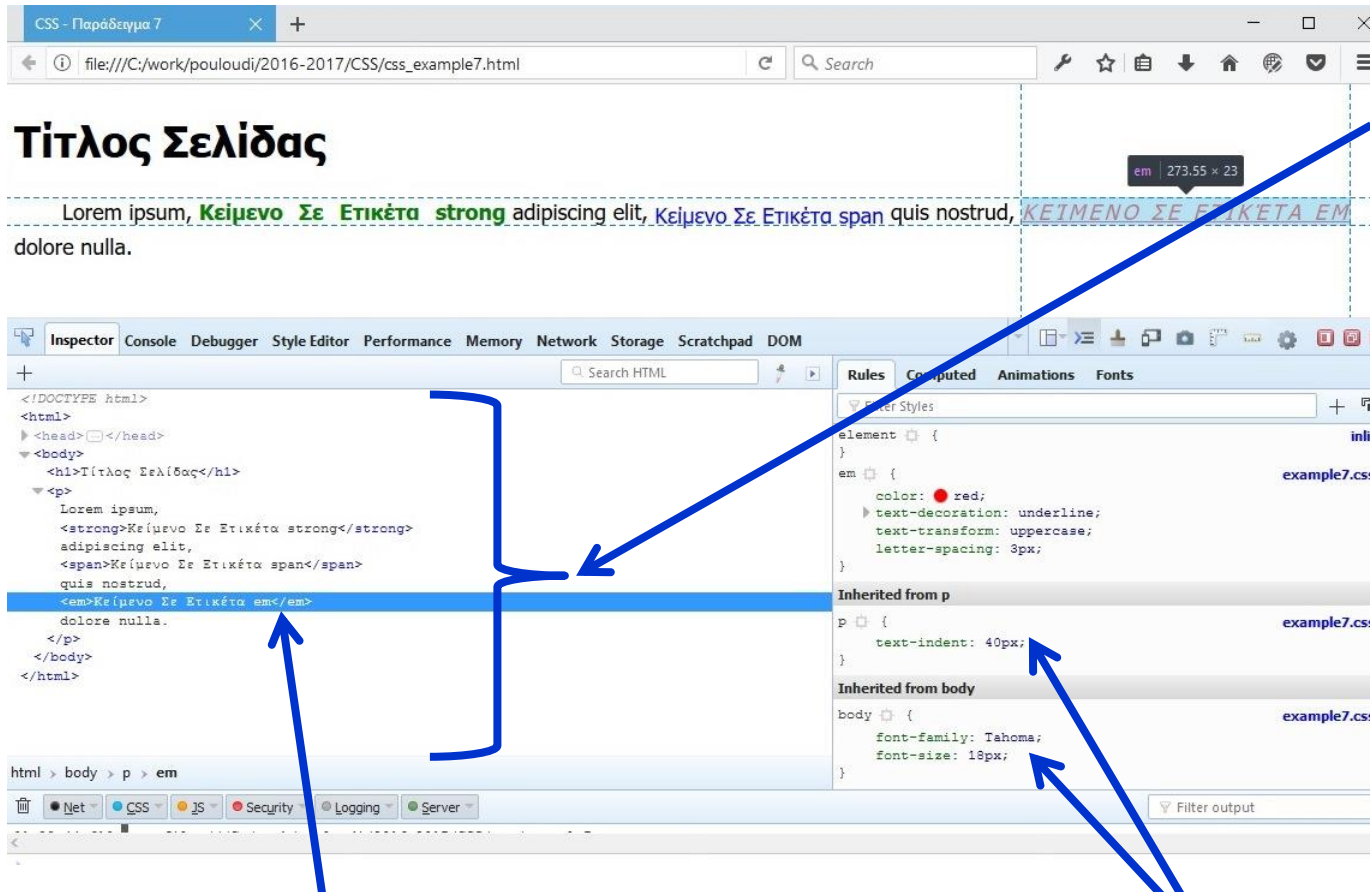
```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <title>CSS - Παράδειγμα 7</title>
    <meta charset="utf-8">
    <link rel="stylesheet" type="text/css" href="css/example7.css">
  </head>
  <body>
    <h1>Τίτλος Σελίδας</h1>
    <p>Lorem ipsum, <strong>Κείμενο Σε Ετικέτα strong</strong> adipiscing elit,
      <span>Κείμενο Σε Ετικέτα span</span>
      quis nostrud, <em>Κείμενο Σε Ετικέτα em</em> dolore nulla.</p>
  </body>
</html>
```



- **CSS** (Κώδικας αρχείου *example7.css*)

```
body { font-family: Tahoma; font-size: 18px; }
strong { color: green; word-spacing: 8px; }
span { color: blue; vertical-align: middle; line-height: 30px; }
em { color: red; text-decoration: underline; text-transform: uppercase; letter-spacing: 3px; }
p { text-indent: 40px; }
```

Παράδειγμα 7 - Inspector



Περιοχή Html
(Κώδικας σελίδας)

Περιοχή CSS

Αριστερά επιλέγουμε το
στοιχείο πχ το em

Ιδιότητες που κληρονομούνται

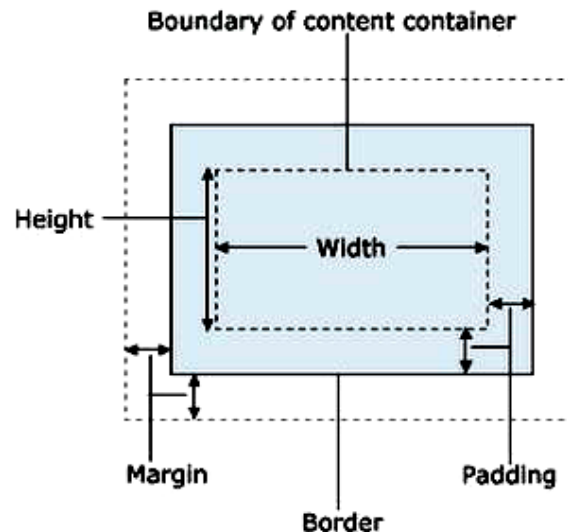
Ιδιότητες Παρασκηνίου (CSS background Properties)

Ιδιότητα	Τιμές	Περιγραφή
<u>background-color</u>	transparent, <u>color</u>	Ορίζει χρώμα παρασκηνίου (background)
<u>background-image</u>	none, url("URL")	Εισάγει εικόνα στο παρασκήνιο .
<u>background-repeat</u>	repeat, repeat-x, repeat-y, no-repeat	Ορίζουμε εάν θέλουμε: <ul style="list-style-type: none">• η εικόνα να επαναληφθεί μέχρι να καλυφθεί όλο το παρασκήνιο (default)• η εικόνα να επαναληφθεί μόνο οριζόντια (άξονας x)• η εικόνα να επαναληφθεί μόνο κάθετα (άξονας y)• η εικόνα να μην επαναληφθεί
<u>background-position</u>	left top, left center, left bottom, right top, right center, right bottom, center top, center center, center bottom, αριθμός (px ή %) αριθμός (px ή %)	Τοποθετεί την πάνω αριστερή γωνία της εικόνας σε σχέση με την πάνω αριστερή γωνία του στοιχείου η οποία θεωρείται το σημείο (0,0). Να σημειωθεί ότι εξ ορισμού (default) η εικόνα τοποθετείται έχοντας την πάνω αριστερή γωνία της στο σημείο (0,0). <u>Παράδειγμα</u>
<u>background-attachment</u>	scroll, fixed	Ορίζει εάν η εικόνα θα μετακινείται (scroll) ή θα μείνει ακίνητη(fixed) καθώς πηγαίνουμε πάνω κάτω με τις μπάρες κύλισης (scroll bars).

Part - 3

CSS Box Model

- Στο CSS ο όρος Box Model χρησιμοποιείται συνήθως όταν μιλάμε για σχεδίαση και διάταξη.
- Όλα τα στοιχεία Html μπορούν να θεωρηθούν σαν boxes («κουτιά» - ορθογώνια πλαίσια).
- Το box model ουσιαστικά είναι το πλαίσιο το οποίο περιβάλλει ο browser κάθε στοιχείο και αποτελείται από margins, borders, padding και το περιεχόμενο (content) του στοιχείου.



Σχήμα 1

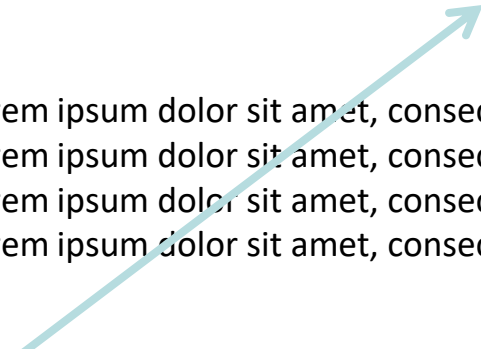
CSS border Property

- **border**: Είναι το σύνορο (δηλαδή τα «όρια» πάνω, δεξιά, κάτω και αριστερά) του πλαισίου (box) του στοιχείου. Με την ιδιότητα **border** μπορούμε να ορίσουμε το πλάτος, το στυλ και το χρώμα του συνόρου του πλαισίου του κάθε στοιχείου. Για παράδειγμα ο κανόνας:
`p { border: 1px solid red; }` ορίζει σύνορα πλάτους 1 pixel και χρώματος κόκκινου σε κάθε παράγραφο της σελίδας.
- Η ιδιότητα **border** είναι συντομογραφία και ορίζει ίδιο πλάτος, στυλ και χρώμα σε καθένα από τα 4 σύνορα (πάνω, δεξιά, κάτω, αριστερά) του πλαισίου. Εάν επιθυμούμε κάποιο ή κάθε ένα από τα 4 σύνορα να έχει διαφορετικό στυλ τότε θα χρησιμοποιούσαμε τις ιδιότητες **border-top**, **border-right**, **border-bottom** και **border-left** (και θα ορίζαμε ξεχωριστό στυλ για κάθε ιδιότητα) τις οποίες θα δούμε αναλυτικά σε παραπάνω ενότητα.

Ιδιότητα border - Παράδειγμα 8

- Η σελίδα example8.html

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <title>CSS border Property - Example 8</title>
    <meta charset="utf-8">
    <link rel="stylesheet" type="text/css" href="css/example8.css">
  </head>
  <body>
    <p class="border1">Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit.</p>
    <p class="border2">Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit.</p>
    <p class="border3">Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit.</p>
    <p class="border4">Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit.</p>
  </body>
</html>
```

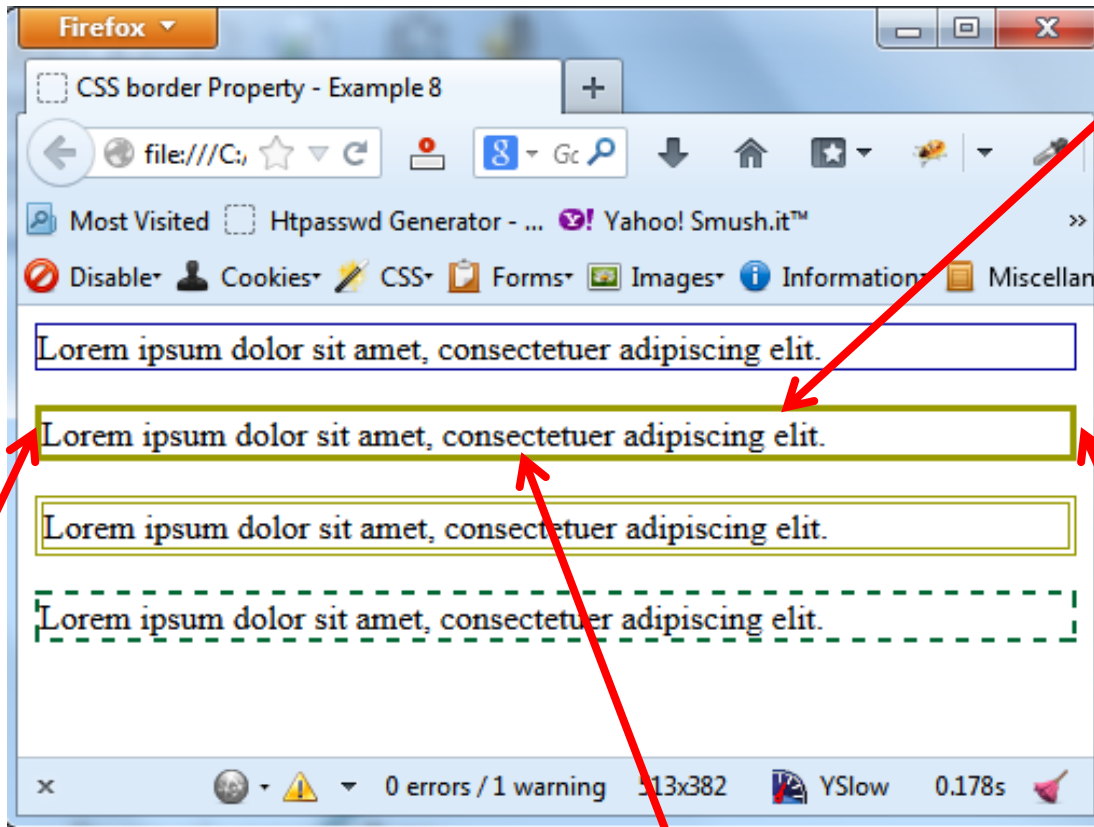


- Το αρχείο example8.css

```
.border1 { border: 1px solid #000099; }
.border2 { border: 3px solid #999900; }
.border3 { border: 4px double #999900; }
.border4 { border: 2px dashed #006633; }
```


Παράδειγμα 8 - Προβολή

Προβολή Παραδείγματος 8 στον firefox



top border (border-top)

left border (border-left)

bottom border (border-bottom)

right border (border-right)

CSS padding Property

- **padding**: Είναι το διάστημα (χώρος) που μεσολαβεί μεταξύ του border και του περιεχομένου του στοιχείου.
- Η ιδιότητα padding είναι συντομογραφία και ορίζει το ίδιο διάστημα για κάθε πλευρά. Εάν επιθυμούμε να ορίσουμε διαφορετικό διάστημα για κάθε πλευρά τότε θα χρησιμοποιούσαμε τις ιδιότητες **padding-top**, **padding-right**, **padding-bottom** και **padding-left** (και θα ορίζαμε διαφορετικές τιμές για κάθε ιδιότητα) τις οποίες θα δούμε αναλυτικά σε παραπάνω ενότητα.
- Τα paddings επηρεάζονται από την ιδιότητα background-color, δηλαδή ο «χώρος» που βρίσκονται τα paddings έχει το ίδιο χρώμα με το χρώμα παρασκηνίου (**background-color**) του στοιχείου.
- Η τιμή της ιδιότητας padding μπορεί να είναι αριθμός pixel ή ποσοστό του μήκους (width) του στοιχείου που το περιέχει (parent).
Παράδειγμα:

```
p { padding: 8px; }  
div { padding: 2%; }
```

Ιδιότητα padding - Παράδειγμα 9

- Η σελίδα example9.html

```
<!DOCTYPE html>
```

```
<html>
```

```
  <head>
```

```
    <title>CSS - Παράδειγμα 9</title>
```

```
    <meta charset="utf-8">
```

```
    <link rel="stylesheet" type="text/css" href="css/example9.css" >
```

```
  </head>
```

```
  <body>
```

```
    <p>Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed diam nonummy
```

nibh euismod tincidunt ut laoreet dolore magna aliquam erat volutpat. Ut wisi enim ad minim veniam, quis nostrud exerci tation ullamcorper suscipit.

```
    </p>
```

<p class="yellowbg">Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed diam nonummy nibh euismod tincidunt ut laoreet dolore magna aliquam erat volutpat. Ut wisi enim ad minim veniam, quis nostrud exerci tation ullamcorper suscipit.

```
    </p>
```

```
  </body>
```

```
</html>
```

- Το αρχείο example9.css

```
.yellowbg { background-color: yellow; }
```

```
p { border: 2px solid #996600; padding: 20px; }
```

Παράδειγμα 9 - Inspector

top padding (padding-top)

20px

20px

20px

20px

left padding (padding-left)

bottom padding (padding-bottom)

right padding (padding-right)

Inspector

Console Debugger Style Editor Performance Memory Network Storage Scratchpad DOM

Rules Computed Animations Fonts

Filter Styles

Box Model

margin 16

border 2

padding 20

0 2 20 1078x40 20 2 0

1122x84 static

background-color rgb(255, 255, 0)

.yellowbg yellow example9.css:1

border-bottom-color rgb(153, 102, 0)

border-bottom-style solid



CSS margin Property

- **margin**: Είναι ο κενός χώρος (πάνω, δεξιά, κάτω και αριστερά) έξω από το border και γύρω από το στοιχείο. Στην ουσία μέσω της ιδιότητας **margin** ορίζουμε τον χώρο που θα μείνει κενός γύρω από το στοιχείο.
- Η ιδιότητα **margin** είναι συντομογραφία και ορίζει τον ίδιο χώρο για όλες τις πλευρές. Εάν επιθυμούσαμε να ορίσουμε διαφορετικά margins για κάθε πλευρά τότε θα χρησιμοποιούσαμε τις ιδιότητες **margin-top**, **margin-right**, **margin-bottom** και **margin-left**.
- Η ιδιότητα **margin** δεν επηρεάζεται από το χρώμα παρασκηνίου (background-color) του στοιχείου γιατί τα margins βρίσκονται έξω από το στοιχείο. Τα margins δηλαδή έχουν διαφανές (transparent) χρώμα παρασκηνίου (background-color).
- Η τιμή της ιδιότητας **margin** μπορεί να είναι αριθμός pixel ή ποσοστό του μήκους (width) του στοιχείου ή **auto**.

Παράδειγμα:

```
p { margin: 5px; }  
div { margin: 2%; }  
h1 { margin: auto; }
```

Ιδιότητα margin - Παράδειγμα 10

- Η σελίδα example10.html

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <title>CSS - Παράδειγμα 10</title>
    <meta charset="utf-8">
    <link rel="stylesheet" type="text/css" href="css/example10.css">
  </head>
  <body>
    <p>Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed diam nonummy nibh euismod
    tincidunt ut laoreet dolore magna aliquam erat volutpat. Ut wisi enim ad minim veniam, quis nostrud exerci
    tation ullamcorper suscipit.
  </p>
  </body>
</html>
```

- Το αρχείο example10.css

```
p {
    border: 1px solid red;
    padding: 20px;
    margin: 50px;
    background-color: #dddddd;
}
```

Παράδειγμα 10 - Inspector

The screenshot shows a web browser window with a yellow background and a blue text box. The text box contains the text "Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed diam nonummy nibh euismod tincidunt ut laoreet dolore magna aliquam erat volutpat. Ut wisi enim ad minim veniam, quis nostrud exerci tation ullamcorper suscipit." The text box has a width of 1701px and a height of 62px. The margin values are 50px on all sides.

The Inspector shows the following CSS rules for the text box:

- margin: 50px 50px 50px 50px
- border: 1px solid black
- padding: 20px 20px 20px 20px

The Box Model diagram shows the following values:

- margin: 50px 50px 50px 50px
- border: 1px solid black
- padding: 20px 20px 20px 20px

The text box has a width of 1701px and a height of 62px.

Annotations:

- left margin (margin-left)
- top margin (margin-top)
- bottom margin (margin-bottom)
- right margin (margin-right)

Οι CSS ιδιότητες width και height

Ιδιότητα	Τιμές	Περιγραφή
<u>width</u>	αριθμό px, % του μήκους του στοιχείου που τα περιέχει (parent element), auto	Ορίζει το μήκος του στοιχείου.
<u>height</u>	αριθμό px, % (ομοίως), auto	Ορίζει το ύψος του στοιχείου.

- Τα **block level** στοιχεία όπως είδαμε σε προηγούμενο μάθημα καταλαμβάνουν εξ ορισμού το 100% του μήκους του στοιχείου που τα περιέχει, ενώ έχουν **height auto**, δηλαδή το ύψος τους υπολογίζεται με βάση το περιεχόμενό τους.
- Τα **inline** στοιχεία έχουν width και height **auto**, δηλαδή το ύψος και το μήκος τους υπολογίζονται με βάση το περιεχόμενό τους (κείμενο και εικόνες).
- Οι ιδιότητες width και height δεν έχουν καμία επίδραση στα inline στοιχεία με εξαίρεση τις **εικόνες** (****).
- Χρησιμοποιώντας τις ιδιότητες width και height μπορούμε να ορίσουμε τις διαστάσεις που θέλουμε μόνο στα block level στοιχεία.

Παράδειγμα:

```
div { width: 960px; }
```

```
div { width: 90%; }
```



Στοίχιση block level Στοιχείων στο Κέντρο

Μέχρι στιγμής για την κεντρική στοίχιση του κειμένου και εικόνας χρησιμοποιούσαμε την ιδιότητα **text-align** την οποία διαθέτουν μόνο τα block level στοιχεία (και όχι τα inline) και η στοίχιση εφαρμόζεται στα inline στοιχεία που περιέχουν στο εσωτερικό τους. Εάν όμως είχαμε ένα block level στοιχείο το οποίο έχει μήκος μικρότερο από το μήκος του στοιχείου που το περιέχει, του βάζαμε border, background κτλ και θέλαμε να το στοιχίσουμε στο κέντρο της σελίδας (ή κάποιου άλλου block στοιχείου) ποια ιδιότητα CSS θα χρησιμοποιούσαμε;

Δυστυχώς δεν υπάρχει κάποια ιδιότητα ανάλογη της text-align που να κάνει το ίδιο πράγμα για τα block level στοιχεία. Για την λύση στο παραπάνω πρόβλημα χρησιμοποιείται η παρακάτω «τεχνική»:

1. Πρώτα με την ιδιότητα width ορίζουμε μήκος (πχ width: 500px;) στο (block level) στοιχείο που θέλουμε να στοιχίσουμε στο κέντρο.
2. Κατόπιν του ορίζουμε: margin-left: auto; και margin-right: auto;

Σημείωση: Σε εκδόσεις του Internet Explorer από την έκδοση 9 και κάτω η παραπάνω τεχνική δεν λειτουργεί εάν δεν ορίσουμε Doctype στην 1^η γραμμή της σελίδας μας.

Στοίχιση στο Κέντρο - Παράδειγμα 11

- Η σελίδα example11.html

```
<!DOCTYPE html>
```

```
<html>
```

```
<head>
```

```
<meta charset="utf-8">
```

```
<title>CSS – Παράδειγμα 11</title>
```

```
<link rel="stylesheet" type="text/css" href="css/example11.css">
```

```
</head>
```

```
<body>
```

```
<p class="myblock">Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed diam  
nonummy nibh euismod tincidunt ut laoreet dolore magna aliquam erat.</p>
```

```
</body>
```

```
</html>
```

- Το αρχείο example11.css

```
.myblock {
```

```
border: 4px solid red;
```

```
padding: 20px;
```

```
margin-top: 40px;
```

```
background-color: #dfdfee;
```

```
width: 300px;
```

```
margin-left: auto;
```

```
margin-right: auto;
```

```
}
```



Για στοίχιση στο κέντρο

Παράδειγμα 11 - *Inspector*

The diagram illustrates the box model for a paragraph element. The element has a width of 343px and a height of 128px. The margins are set to `margin-top: 40px`, `margin-left: auto`, `margin-right: auto`, and `margin-bottom: auto`. The padding is `padding: 20px`, the border is `border: 4px solid red`, and the background color is `background-color: #add8e6`.

Labels and arrows pointing to the diagram:

- left margin (margin-left)**: Points to the left margin of the element.
- right margin (margin-right)**: Points to the right margin of the element.
- top margin (margin-top)**: Points to the top margin of the element.

The CSS Inspector shows the following HTML structure:

```
<DOCTYPE html>
<html>
<head>
  <meta charset="utf-8">
  <title>CSS - Παράδειγμα 11</title>
  <link rel="stylesheet" type="text/css" href="css/example11.css">
</head>
<body>
  <p class="myblock">
    Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed diam nonummy nibh euismod tincidunt ut laoreet dolore magna aliquam erat.
  </p>
</body>
</html>
```

The CSS rules for the `.myblock` class are:

```
.myblock {
  border: 4px solid red;
  padding: 20px;
  margin-top: 40px;
  background-color: #add8e6;
  width: 343px;
  margin-left: auto;
  margin-right: auto;
}
```

Στοίχιση στο Κέντρο - Παράδειγμα 12

- Η σελίδα example12.html

```
<!DOCTYPE html>
```

```
<html>
```

```
<head>
```

```
<meta charset="utf-8">
```

```
<title>CSS - Παράδειγμα 12</title>
```

```
<link rel="stylesheet" type="text/css" href="css/example12.css">
```

```
</head>
```

```
<body>
```

```
<div id="wrapper">
```

```
<div class="article">
```

```
<h1>Lorem ipsum dolor</h1>
```

```
<p>Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed diam nonummy nibh euismod tincidunt ut laoreet dolore magna aliquam erat volutpat. Ut wisi enim ad minim veniam, quis nostrud exerci tation ullamcorper suscipit lobortis nisl ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis autem vel eum iriure dolor.
```

```
</p>
```

```
</div>
```

```
</div>
```

```
</body>
```

```
</html>
```

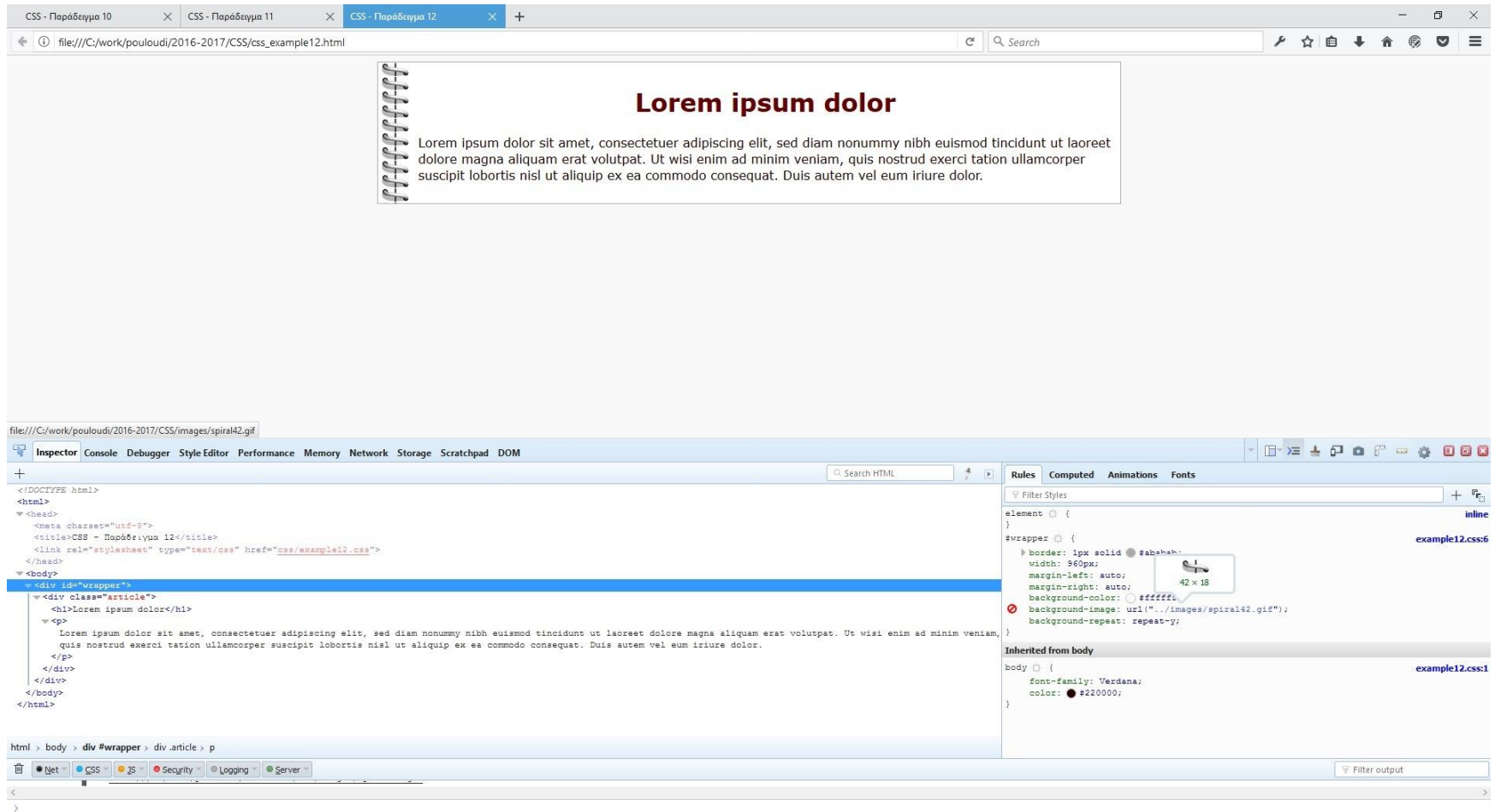


Στοίχιση στο Κέντρο - Παράδειγμα 12 (2)

- Το αρχείο **example12.css**

```
body {  
    background-color: #F9F9F9;  
    font-family: Verdana;  
    color: #220000;  
}  
#wrapper {  
    border: 1px solid #ababab;  
    width: 960px;  
    margin-left: auto;  
    margin-right: auto;  
    background-color: #ffffff;  
    background-image: url("../images/spiral42.gif");  
    background-repeat: repeat-y;  
}  
.article {  
    padding: 10px;  
    margin-left: 42px;  
}  
h1 {  
    text-align: center;  
    color: #660000;  
}
```

Παράδειγμα 12 - Inspector



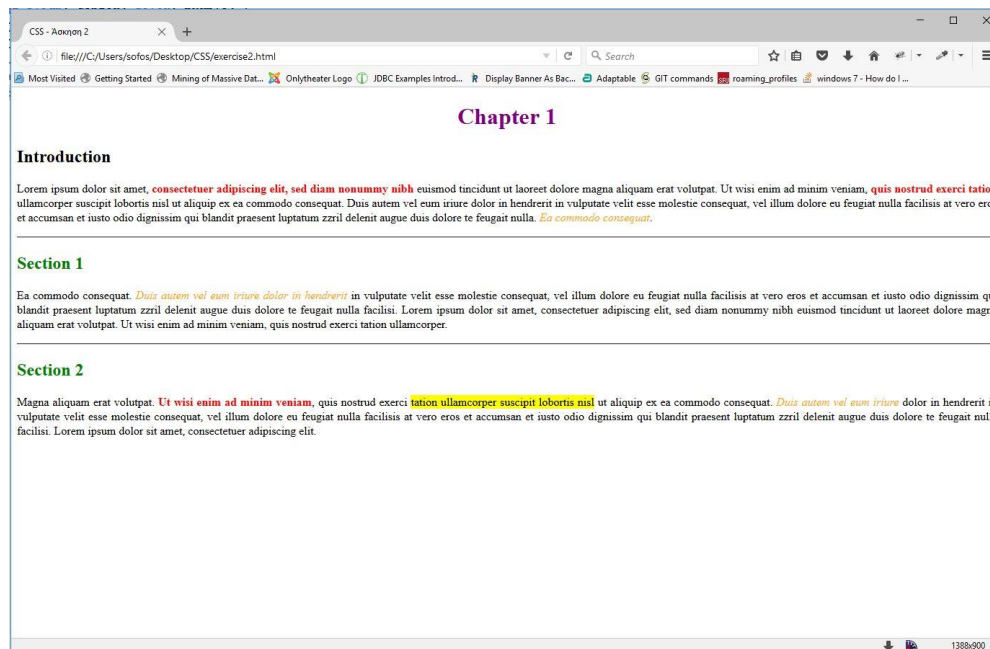
Exercises

Άσκηση 1

Κάντε χρήση του κώδικα των Ασκήσεων 3, 4 και 9 (Ενότητας Html) για να φτιάξετε 3 νέες σελίδες έτσι ώστε το στυλ της κάθε σελίδας να ορίζεται σε ξεχωριστό αρχείο CSS (Linked Stylesheet) και όχι Inline (δηλ μέσω του style attribute).

Άσκηση 2

Δίνεται η σελίδα `Html exercise2_sample.html`. Να την τροποποιήσετε κατάλληλα έτσι ώστε όταν προβάλλεται σε browser να εμφανίζεται όπως στο παρακάτω σχήμα:



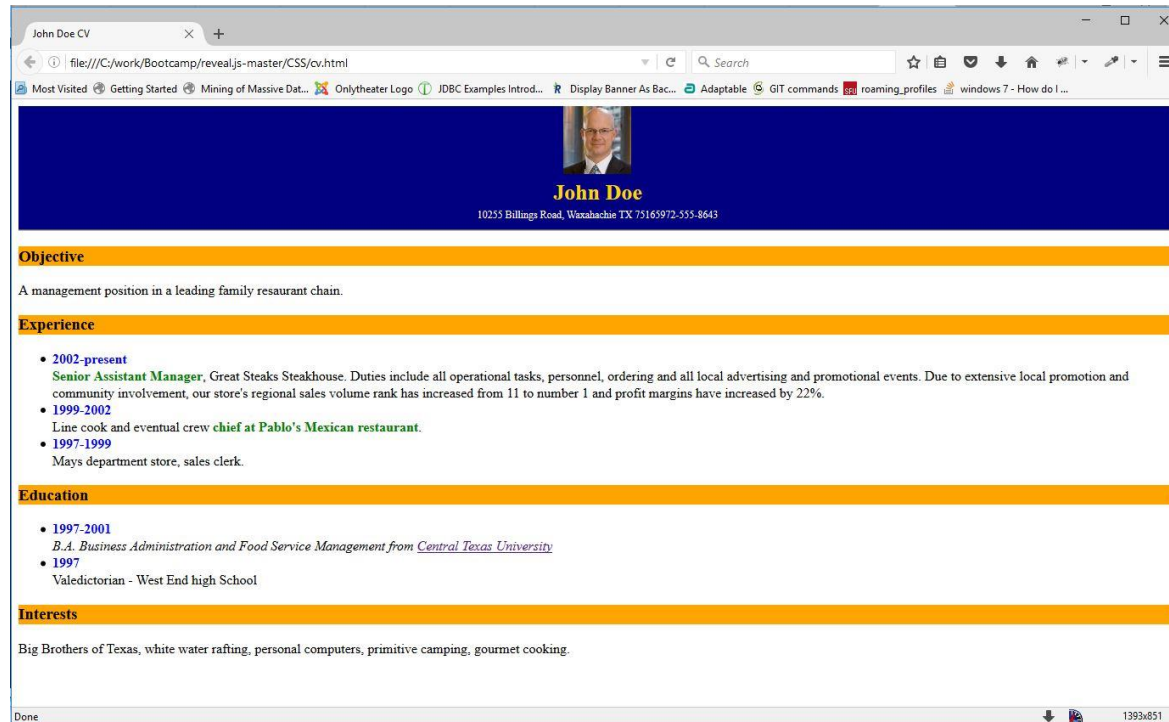
Σημείωση:

- Στην σελίδα προστέστε τα `strong`, `em` και `span` όπου απαιτείται.
- Το στυλ (CSS) να βρίσκεται σε ξεχωριστό αρχείο.



Άσκηση 3

Να τροποποιήσετε την Άσκηση 10 (Ενότητα Html) και να προσθέσετε το κατάλληλο στυλ έτσι ώστε να δείχνει όπως το σχήμα:



Σημείωση:

- Το στυλ (CSS) να βρίσκεται σε ξεχωριστό αρχείο.



Άσκηση 4

Να δημιουργήσετε μια σελίδα Html και να προσθέσετε το κατάλληλο στυλ έτσι ώστε να δείχνει όπως το παρακάτω σχήμα:

Εισαγωγή | Προσθήκη Εισαγωγής | Προσθήκη Προσθήκη | Προσθήκη Προσθήκη | Προσθήκη Προσθήκη | Προσθήκη Προσθήκη | Προσθήκη Προσθήκη

Βιογραφικό Σημείωμα



Όνοματεπώνυμο: [Εξώτερο το οποίο είναι κενό]
Μπαρμπάρη Γεωργία
Αριθμός: 010-1234567890123
Τηλέφωνο: 010-1234567890123
E-mail: [Εξώτερο το οποίο είναι κενό]

Εκπαίδευση

2017 - Τμήμα Ανοικτής Εκπαίδευσης και Τεχνολογίας
Επίπεδο: [Εξώτερο το οποίο είναι κενό]
Αριθμός: 010-1234567890123
Τηλέφωνο: 010-1234567890123
E-mail: [Εξώτερο το οποίο είναι κενό]

Εργασιακή Εμπειρία

2017 - [Εξώτερο το οποίο είναι κενό]
Επίπεδο: [Εξώτερο το οποίο είναι κενό]
Αριθμός: 010-1234567890123
Τηλέφωνο: 010-1234567890123
E-mail: [Εξώτερο το οποίο είναι κενό]

Ξένες Γλώσσες

- Αγγλικά
- Γαλλικά

Σεμινάρια

2017 - [Εξώτερο το οποίο είναι κενό]
Επίπεδο: [Εξώτερο το οποίο είναι κενό]
Αριθμός: 010-1234567890123
Τηλέφωνο: 010-1234567890123
E-mail: [Εξώτερο το οποίο είναι κενό]

Διακρίσεις - Βραβεία

2017 - [Εξώτερο το οποίο είναι κενό]
Επίπεδο: [Εξώτερο το οποίο είναι κενό]
Αριθμός: 010-1234567890123
Τηλέφωνο: 010-1234567890123
E-mail: [Εξώτερο το οποίο είναι κενό]

Γνώσεις Πληροφορικής

- Αυτοματοποίηση
- Python
- Java
- PHP
- JavaScript
- HTML
- C++
- C#
- VB.NET
- VBScript
- VB6
- VB5
- VB4
- VB3
- VB2
- VB1
- VB0
- VB-97
- VB-96
- VB-95
- VB-94
- VB-93
- VB-92
- VB-91
- VB-90
- VB-89
- VB-88
- VB-87
- VB-86
- VB-85
- VB-84
- VB-83
- VB-82
- VB-81
- VB-80
- VB-79
- VB-78
- VB-77
- VB-76
- VB-75
- VB-74
- VB-73
- VB-72
- VB-71
- VB-70
- VB-69
- VB-68
- VB-67
- VB-66
- VB-65
- VB-64
- VB-63
- VB-62
- VB-61
- VB-60
- VB-59
- VB-58
- VB-57
- VB-56
- VB-55
- VB-54
- VB-53
- VB-52
- VB-51
- VB-50
- VB-49
- VB-48
- VB-47
- VB-46
- VB-45
- VB-44
- VB-43
- VB-42
- VB-41
- VB-40
- VB-39
- VB-38
- VB-37
- VB-36
- VB-35
- VB-34
- VB-33
- VB-32
- VB-31
- VB-30
- VB-29
- VB-28
- VB-27
- VB-26
- VB-25
- VB-24
- VB-23
- VB-22
- VB-21
- VB-20
- VB-19
- VB-18
- VB-17
- VB-16
- VB-15
- VB-14
- VB-13
- VB-12
- VB-11
- VB-10
- VB-9
- VB-8
- VB-7
- VB-6
- VB-5
- VB-4
- VB-3
- VB-2
- VB-1
- VB-0

Εργασίες

Α/Α	Τίτλος Μελέτης	Επίπεδο	Παραπομπή	Διεύθυνση - URL
1	Εισαγωγή στην Πληροφορική	1	in Εισαγωγή στην Πληροφορική	http://www.1234567890123.com
2	Εισαγωγή στην Πληροφορική	2	in Εισαγωγή στην Πληροφορική	http://www.1234567890123.com
3	Εισαγωγή στην Πληροφορική	3	in Εισαγωγή στην Πληροφορική	http://www.1234567890123.com

Ενδιαφέροντα

Επίπεδο: [Εξώτερο το οποίο είναι κενό]
Αριθμός: 010-1234567890123
Τηλέφωνο: 010-1234567890123
E-mail: [Εξώτερο το οποίο είναι κενό]

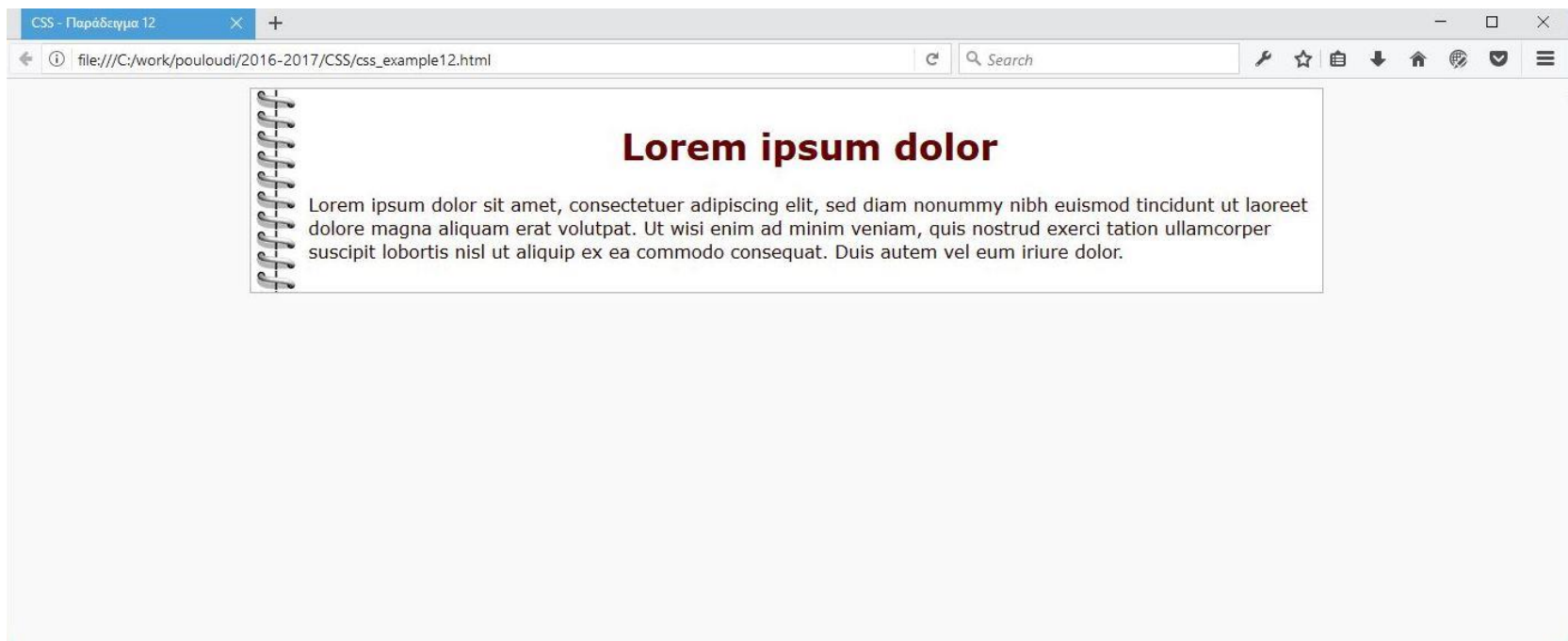
Σημείωση:

- Το στυλ (CSS) να βρίσκεται σε ξεχωριστό αρχείο.
- Δίνετε το κείμενο (αρχείο **exercise4_text.html**)



Άσκηση 5

Δίνεται η εικόνα spiral42.gif, δοκιμάστε να κάνετε το παράδειγμα 12 (σελ. 44-46)



Σημείωση:

- Το στυλ (CSS) να βρίσκεται σε ξεχωριστό αρχείο.

Πηγές

- https://www.w3schools.com/css/css_intro.asp
- <http://www.htmldog.com/guides/css/>
- <http://www.tizag.com/cssT/index.php>
- <https://www.w3.org/Style/CSS/>