



Οικονομικό Πανεπιστήμιο Αθηνών

Τμήμα Πληροφορικής  
Εισαγωγή στην Επιστήμη Υπολογιστών



# Εισαγωγή σε HTML & CSS

Φροντιστήριο-Εργαστήριο 2 – Εισαγωγή στα CSS

*Επιμέλεια διαφανειών: Άννα Κεφάλαια*

# Cascading Style Sheets (CSS)

- Cascading Style Sheets ή “Επικαλυπτόμενα/Διαδοχικά Φύλλα Στυλ”
- Καθορισμός εμφάνισης των στοιχείων ενός δομημένου (HTML) εγγράφου
- Διαχωρισμός δομής-περιεχομένου (HTML) και παρουσίασης (CSS)
- Προσδιορίζεται μία μόνο φορά η εμφάνιση των στοιχείων και όλα τα στοιχεία του ίδιου τύπου εμφανίζονται με τον ίδιο τρόπο στη σελίδα.
- Συμβάλλουν στην ομοιόμορφη εμφάνιση όλων των σελίδων που ανήκουν σε έναν δικτυακό τόπο.
- Τελευταία έκδοση: CSS3, υποστηρίζεται από όλους τους web browsers και δίνει ως αποτέλεσμα έναν εκπληκτικό σχεδιασμό ιστοσελίδας.

# CSS | Πλεονεκτήματα

- Μείωση πολυπλοκότητας στην ανάπτυξη και δημιουργία των σελίδων HTML
- Ευκολότερη συντήρηση
- Καλύτερη εκμετάλλευση της cache μνήμης του browser
- Αυξημένες δυνατότητες προσδιορισμού της εμφάνισης της πληροφορίας σε σχέση με την HTML γλώσσα

# CSS | Syntax

Τα CSS είναι ουσιαστικά μία συλλογή από κανόνες (*ruleset*) της μορφής:

```
Selector {  
  property1: value1;  
  property2: value2;  
  property3: value3;  
  ...  
}
```

- **Selector**: code snippet (μικρό κομμάτι κώδικα) που ταυτοποιεί το html element που προσδιορίζεται από το style.
  - **Declaration**: δήλωση των styles που προσδιορίζουν το selector.
    - **property**: το χαρακτηριστικό/ιδιότητα του element που προσδιορίζεται
    - **value**: η τιμή που θα λάβει το property. Κάθε property έχει συγκεκριμένες έγκυρες τιμές, οι οποίες «αναγνωρίζονται» από τους browsers.
- property: value;**

# Ανάλυση ενός CSS ruleset

**Selector:** προσδιορίζει ποια elements αφορά ο κανόνας (όλα τα στοιχεία τύπου header2)

**header2** {

font-size: 5;

color: blue;

font-weight: bold;

...

}

**Property:** ποιο γνώρισμα προσδιορίζεται

**Αγκύλες:** προσδιορίζουν το declaration block του CSS ruleset

**Value:** τιμή που εκχωρείται στην ιδιότητα αυτή

**Declaration delimiter:** μετά από κάθε δήλωση

**Προσοχή:** στα ονόματα των ιδιοτήτων και τις επιτρεπτές τιμές τους!!!

# Σύνδεση CSS και HTML



Τρεις τρόποι:

- *External*: εξωτερικό αρχείο που περιέχει CSS
- *Internal ή Embedded*: εσωτερικά (ενσωματωμένα στην html σελίδα) styles. CSS block ενσωματώνεται στο **<head>** section της html σελίδας και προσδιορίζει όλα τα elements που ταυτοποιούνται από τον selector.
- *Inline*: style που αφορά μεμονωμένο στοιχείο σε συγκεκριμένο σημείο της HTML σελίδας

# CSS | external

- Χωριστό αρχείο με κατάληξη **.css** με τα rulesets για το πως θα εμφανίζονται τα διάφορα στοιχεία.
- Συνδέεται με σελίδα HTML με το tag **<link>** στο *head*:

```
<head>
```

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

```
</head>
```

## Πλεονεκτήματα

- ✓ Πολλές σελίδες HTML με κοινό CSS αρχείο
- ✓ Εύκολη συντήρηση για μεγάλα projects (sites)
- ✓ Μονόδρομος για σχεδίαση μεγάλων sites

# CSS | external (2)

Έστω αρχείο  
`mystyles.css`

```
body {
  background-color: yellow
}
h1 {
  color:blue;
  font-size:20pt
}
h2 {
  font-family:courier;
  font-size:50%;
  color:red
}
hr {
  color:navy;
  width:80%
}
a:link {
  color:green
}
a:visited {
  color:gray
}
```

**h1 selector:** όλα τα elements τύπου h1 θα έχουν χρώμα μπλε και μέγεθος γραμμάτων 20pt



# CSS | external (3)

Στο HTML αρχείο στο οποίο θέλουμε να χρησιμοποιήσουμε το “`mystyles.css`” για την εμφάνιση του περιεχομένου:

```
<html>
  <head>
    <link rel="stylesheet" type="text/css"
      href="mystyles.css">
  </head>
  <body>
    ...
  </body>
</html>
```

**<link> tag:**

όταν φορτώνεται η html σελίδα από τον browser, φορτώνεται μαζί και το `.css` αρχείο

# CSS | internal / embedded

- Οι κανόνες συμπληρώνονται μέσα στο HTML αρχείο, στο *head section* με χρήση του tag `<style> ... </style>`

```
<head>
  <style>
    h1 {
      color: green;
      text-decoration: underline;
    }
  </style>
</head>
<body>
  <h1>A heading</h1>
</body>
```

- ✓ Προσδιορισμός CSS κανόνων ανά HTML αρχείο για όλα τα elements ίδιου τύπου (π.χ. h1)
- ✓ Εύκολη συντήρηση για μεμονωμένες σελίδες

# CSS | inline

- Οι κανόνες συμπληρώνονται μέσα στο *body section*, σε μεμονωμένα στοιχεία με χρήση του `style` ως *attribute* του html element

```
<body>
```

```
  <h1 style= "color:green; text-decoration:underline;">A blue underlined  
  heading 1</h1>
```

```
  <h1>A plain heading</h1>
```

```
</body>
```

- ✓ Προσδιορισμός CSS κανόνα για μεμονωμένο HTML element, όχι για όλα του ίδιου τύπου
- ✓ Όπως η χρήση του attribute σε HTML tag

# CSS | color, background-color

- Όνομα χρώματος (αγγλικά)  
aqua, black, blue, fuchsia, gray, grey, green, lime, maroon, navy, olive, purple, red, silver, teal, white, yellow
- Δεκαεξαδική τιμή, π.χ. #FF0000
- Τιμή RGB (Red, Green, Blue), π.χ. Rgb(255,0,0)

Μπορείτε να βρείτε τιμές για τα χρώματα:

- ✓ <https://rgbcolorcode.com/>
- ✓ <http://htmlcolorcodes.com/>

Θα ισχύσει για  
όλα τα `<p>` →  
elements

```
body {  
    background-color: yellow  
}  
  
p {  
    color: red;  
    color: #ff0000;  
    color: rgb(255, 0, 0);  
}
```

# CSS | about fonts

```
p {
  color: green;
  font-family: "Times New Roman", serif;
  font-size: 14px;
  font-style: italic;
  font-weight: bold;
}

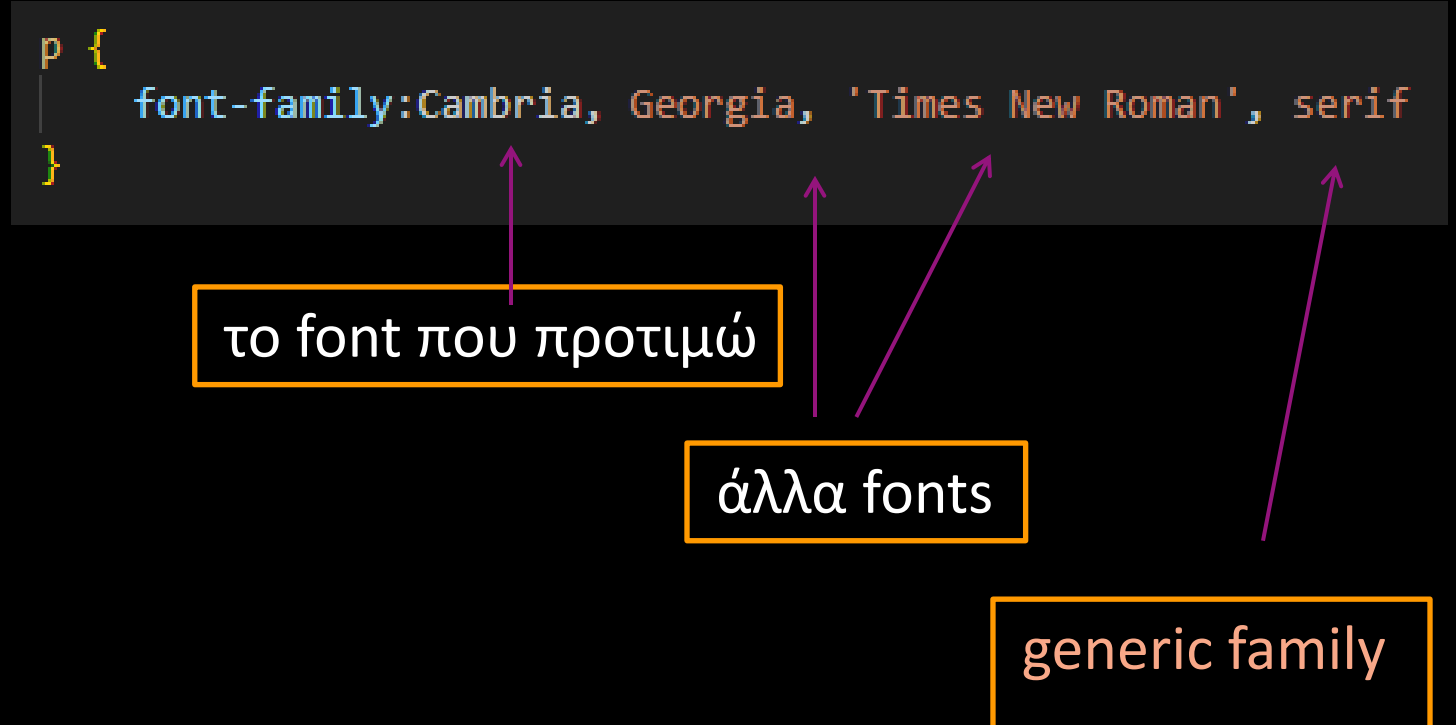
h1 {
  color: blue;
  font: italic bold 20px sans-serif;
}
```

- **in (inches):**  
1in=2,54cm
- **pt (points):**  
1pt=1/72 of inch
- **px (pixels):**  
1px=1/96 of inch

*/\** σχόλια στο CSS αρχείο, και  
σε περισσότερες γραμμές *\*/*

# CSS | about fonts (2)

- fonts υποστηριζόμενα ευρέως από browsers και συσκευές
  - Arial (*sans-serif*)
  - Verdana (*sans-serif*)
  - Tahoma (*sans-serif*)
  - Trebuchet MS (*sans-serif*)
  - Times New Roman (*serif*)
  - Georgia (*serif*)
  - Garamond (*serif*)
  - Courier New (*monospace*)
  - Brush Script MT (*cursive*)



# CSS | id vs. class

Για επαναχρησιμοποίηση των CSS χρειάζεται τρόπος προσδιορισμού των elements → **hooks...**

- **ID**: για προσδιορισμό μοναδικού element στη σελίδα (π.χ. η σελίδα έχει ένα footer)  
Συμβολισμός: **#IDname**
- **Class**: για προσδιορισμό περισσότερων elements της ίδιας “class”  
Συμβολισμός: **.ClassName**

ΔΕΝ χρειάζεται να χρησιμοποιήσω ID ή Class όταν θέλω να ορίσω CSS για τα στοιχεία που προσδιορίζονται από ένα HTML tag (π.χ. h1, p, a, ...)

# CSS | id (παράδειγμα)

CSS

```
#footer {  
    color: blue;  
    font-family: "Times New Roman", serif;  
}
```

HTML

```
<p id="footer">Copyright 2019</p>
```



# CSS | class (παράδειγμα)

CSS

```
.warning {  
    color: red;  
    font-family: "Arial", sans-serif  
}
```

HTML

```
<p class="warning">Be careful!</p>  
...  
<p class="warning">That's wrong!</p>
```

# HTML | div, span

- Το tag `<div>` χρησιμοποιείται για να περικλείσει μια ολόκληρη ομάδα από οποιαδήποτε άλλα tags της HTML. Προσδιορισμός της μορφής μέσω CSS επηρεάζει όλα τα tags και το κείμενο που βρίσκεται μέσα στο αντίστοιχο ζευγάρι `<DIV>` και `</DIV>`.
- Το tag `<span>` .. `</span>` χρησιμοποιείται για να περικλείσει “inline” κείμενο.

```
.align-right {
    text-align: right;
    color: purple;
    font-weight: bold;
}

.color-blue {
    color: blue;
    font-weight: bold;
}
```

```
<div class="align-right">
    <p>κάποιο κείμενο που καλύπτει
    μία παράγραφο, θα έχει μορφή
    που προσδιορίζεται από την
    κλάση align-right</p>
</div>

<p>απλή παράγραφος <span
class="color-blue"> χωρίς</span>
μορφοποίηση</p>
```

- text-align

```
p {  
    text-align: center; /* left, right, justify */  
}
```

- text-decoration

```
p {  
    text-decoration-line: underline; /* overline, line-through */  
    text-decoration-color: purple;  
    text-decoration-style: solid; /* dashed, double, dotted, wavy */  
}
```

- text-transform

```
p.transformtype {  
    text-transform: uppercase; /* lowercase, capitalize */  
}
```

# CSS | link <a> styles

- εμφάνιση

```
a {  
  color: blue;  
  font-weight: bold;  
  text-decoration: none; /* όχι υπογράμμιση */  
}
```

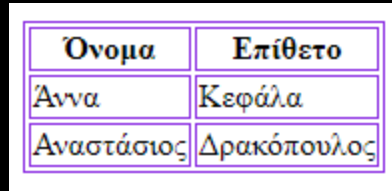
- κατάσταση συνδέσμων

```
/* unvisited link */  
a:link {  
  color: rgb(36, 5, 173);  
}  
/* visited link */  
a:visited {  
  color: green;  
}  
/* mouse over link */  
a:hover {  
  color: hotpink;  
}  
/* selected link */  
a:active {  
  color: rgb(146, 57, 21);  
}
```

# CSS | table styles

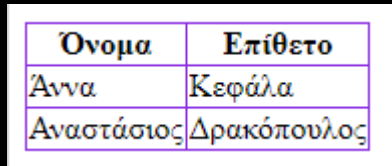
## ■ border

```
table, th, td {  
  border: 1px solid blueviolet;  
}
```



A table with two columns and two rows. The first row contains the headers 'Όνομα' and 'Επίθετο'. The second row contains 'Αννα' and 'Κεφάλα'. The third row contains 'Αναστάσιος' and 'Δρακόπουλος'. The table has a solid blueviolet border around all cells.

```
table, th, td {  
  border: 1px solid blueviolet;  
  border-collapse: collapse;  
}
```



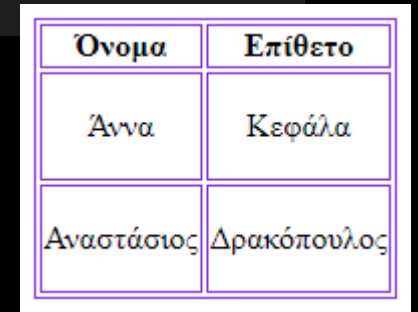
A table with two columns and two rows. The first row contains the headers 'Όνομα' and 'Επίθετο'. The second row contains 'Αννα' and 'Κεφάλα'. The third row contains 'Αναστάσιος' and 'Δρακόπουλος'. The table has a solid blueviolet border, and the borders between adjacent cells are collapsed.

## ■ width, height

```
table {  
  width: 100%;  
}  
th {  
  height: 70px;  
}
```

## ■ alignment

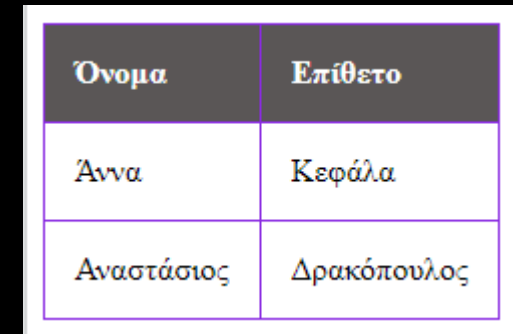
```
td {  
  text-align: center; /* left, right*/  
  height: 50px;  
  vertical-align: middle; /*bottom, top, etc.*/  
}
```



A table with two columns and two rows. The first row contains the headers 'Όνομα' and 'Επίθετο'. The second row contains 'Αννα' and 'Κεφάλα'. The third row contains 'Αναστάσιος' and 'Δρακόπουλος'. The text is centered horizontally and vertically aligned in the middle of each cell.

## ■ padding

```
th, td {  
  padding: 15px;  
  text-align: left;  
}  
th {  
  background-color: #5a5656;  
  color: white;  
}
```



A table with two columns and two rows. The first row contains the headers 'Όνομα' and 'Επίθετο'. The second row contains 'Αννα' and 'Κεφάλα'. The third row contains 'Αναστάσιος' and 'Δρακόπουλος'. The header row has a dark grey background and white text. All cells have 15px padding.

