



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΠΑΤΡΩΝ
UNIVERSITY OF PATRAS

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟΥ

Διαλέξεις μαθήματος
Μέρος 2ο

Μία Εισαγωγή στα Cascading Style Sheets (CSS)



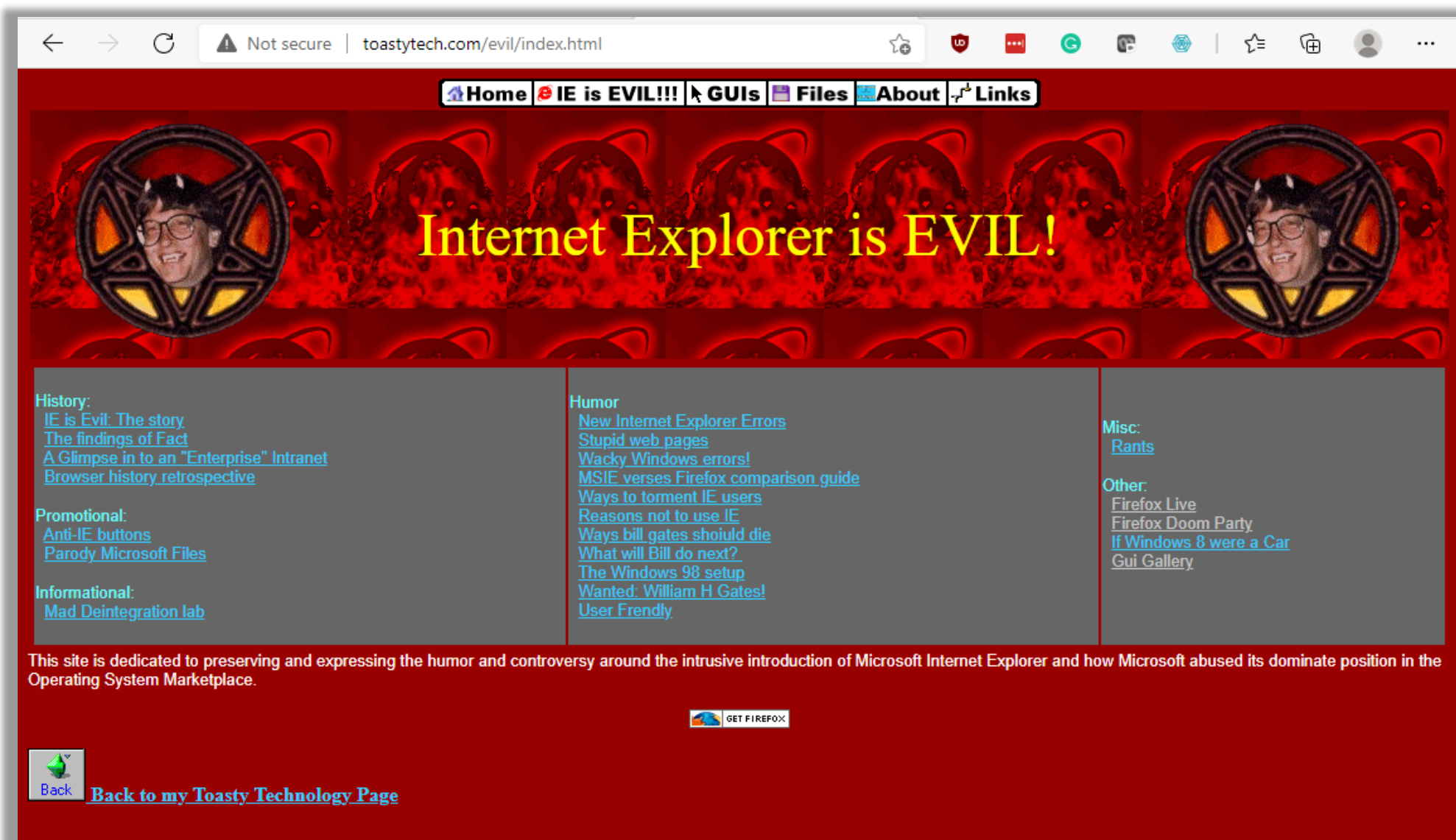
Αριστογιάννης Γαρμπής,
Καθηγητής

- Τι είναι τα Cascading Style Sheets (CSS);
- Για ποιο λόγο δημιουργήθηκαν και γιατί είναι απαραίτητα;
- Σύνταξη, properties, tag selectors, class selectors και id selectors.



Ας πάμε πίσω στο 1990...

Fantastic



Ας πάμε πίσω στο 1990...

Το πρόβλημα και η λύση...



- Όταν ξεκίνησαν όλα, το μοναδικό εργαλείο που είχαν οι Web developers στα χέρια τους για να φτιάξουν μία ωραία ιστοσελίδα ήταν η **HTML** (τα **tags** και τα **attributes** που είχε). Το αποτέλεσμα μόλις το είδατε.
- Το πρόβλημα: Ο αρχικός σχεδιασμός των tags δεν αφορούσε τον τρόπο εμφάνισης του περιεχομένου. Με την προσθήκη των tag μορφοποίησης περιεχομένου (π.χ. , <center>) στην πορεία του χρόνου έγινε περίπλοκη η δημιουργία web sites. Επιπλέον, σκεφθείτε ότι για να διατάξουν τα στοιχεία χρησιμοποιούσαν tables.
- Η Λύση: Η χρήση Cascading Style Sheets (CSS) για το διαχωρισμό του περιεχομένου από την εμφάνισή του. Κάνουν εφικτό το διαχωρισμό της εμφάνισης των δεδομένων και των ίδιων των δεδομένων (separation of concerns).
- Με τη χρήση τους είναι εφικτός ο έλεγχος του στυλ και της εμφάνισης πολλαπλών ιστοσελίδων.
- Τι είναι τα CSS: Καθορίζουν τον τρόπο αναπαράστασης των δομοστοιχείων της HTML (style, δομή και θέση).

Inline CSS

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en" dir="ltr">
<head>
  <meta charset="utf-8">
  <title>👨‍💻 Garmpis' Web Site 👨‍💻 </title>
</head>
<body style="background-color: #EAF6F6;">
<table cellpadding="20">
  <tr>
    <td>
      
    </td>
    <td>
      <h1>Aristogiannis Garmpis</h1>
      <p><em><strong>Professor</strong></em></p>
      <p><a href="https://www.dept.upatras.gr/en/faculty-
members/aristogiannis-garmpis/">Aristogiannis Garmpis</a> is a Professor
in the Department of Management Science and Technology at the University
of Patras.</p>
    </td>
  </tr>
</table>
<hr>
<h3>Teaching</h3>
.....
```

Teaching

- Programming Techniques
- Web Technologies

Work Experience

A paragraph

Period	
2018-today	Director of the
Current position	Professor in Un

[My Hobbies](#)

Μία λίστα με τα διαθέσιμα χρώματα:

[<color> - CSS: Cascading Style Sheets | MDN \(mozilla.org\)](#)

Δείτε περισσότερα για τη background-color property:

[background-color - CSS: Cascading Style Sheets | MDN \(mozilla.org\)](#)

- Καθορίζει το style για συγκεκριμένα elements. Να αποφεύγεται!
- Χρήση του attribute "style" μέσα σε tag.
- Μπορεί να καθορίσει πολλά properties.
- ```
<p style="color: sienna; margin-left: 20px">A paragraph</p>
```

Τι θα μπορούσαμε να κάνουμε αν θα θέλαμε να **μορφοποιήσουμε παραπάνω από ένα tags** στον κώδικά μας;  
**Μήπως υπάρχει κάποιο πρόβλημα;**

Δείτε συνδυασμούς χρωμάτων που μπορεί να σας ενδιαφέρουν:  
[Color Palettes for Designers and Artists - Color Hunt](#)

← → ↻ ⓘ File | C:/Users/user/OneDrive/Desktop/Web%20Technologies%20course/Personal%20Site/index.html



## Aristogiannis Garpis

*Professor*

[Aristogiannis Garpis](#) is a Professor in the Department of Management Science and Technology at the University of Patras.

### Teaching

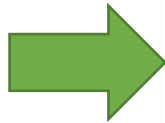
- Programming Techniques
- Web Technologies

### Work Experience

Period	Work
2018-today	Director of the research laboratory Data Science – DataLab
Current position	Professor in University of Patras

### My Hobbies

[My Hobbies](#) [My email](#) [Back to homepage](#)



📄 😊 Garpis' Web Site x +

← → ↻ 🏠 ⓘ Αρχειο | C:/Users/user/Documents/Web%20Technologies%20course-TEST/Personal%20Site/index.html

Upatras - Zoom ΑΠΕΛΛΑ ⚙️ ePresence 📄 Ρύθμιση για την κα... 📄 Power BI - Power BI...



## Aristogiannis Garpis

*Professor*

[Aristogiannis Garpis](#) is a Professor in the Department of Management Science and Technology at the University of Patras.

### Teaching

- Programming Techniques
- Web Technologies

### Work Experience

Period	Work
2018-today	Director of the research laboratory Data Science – DataLab
Current position	Professor in University of Patras

[My Hobbies](#)

← cellspacing="20"

# Internal CSS –

## Μία πρώτη λύση στο προηγούμενο ερώτημα

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en" dir="ltr">

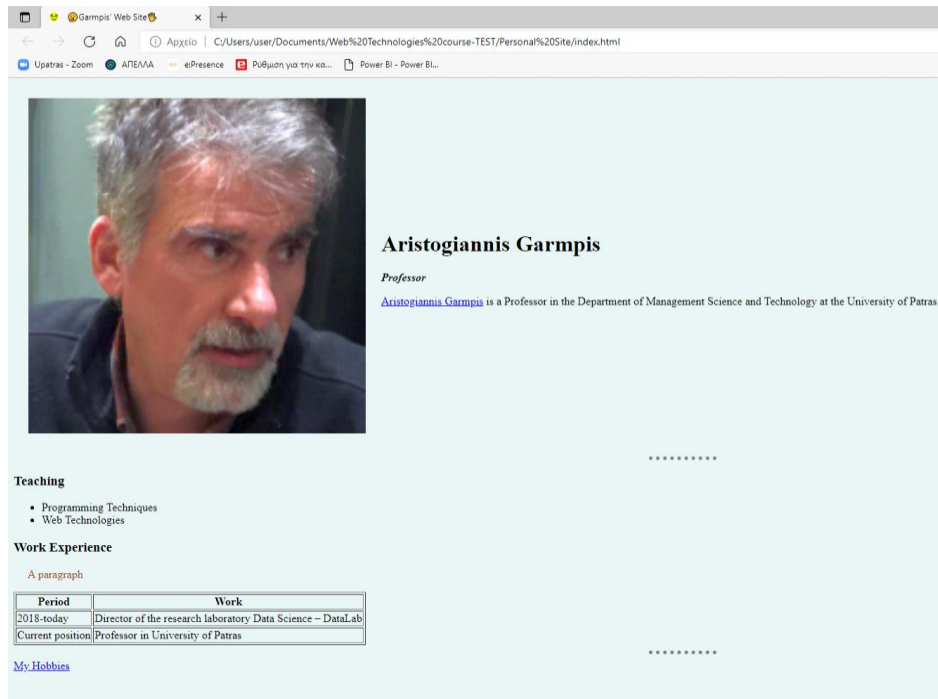
<head>
 <meta charset="utf-8">
 <title>☹Garmpis' Web Site☹</title>
 <style>
 body{
 background-color: #EAF6F6;
 }
 hr{
 border-style: dotted none none;
 border-color: grey;
 border-width: 5px;
 width: 5%;
 }
 </style>
</head>
<body>
<table cellpadding="20">
 <tr>
 <td>
.....
```

- Ορίζεται μέσα στο <head> με το tag <style>.
- Επηρεάζει τα elements στα οποία αναφέρεται.

```
<head>
 <style type="text/css">
 hr {color: sienna}
 p {margin-left: 20px}
 body {background-color: blue"}
 </style>
</head>
```

Να θυμάστε ότι ακόμα και αν δεν γράψετε CSS κώδικα υπάρχει ένα **default CSS** που παρέχεται από τον **browser**.  
[CSS Default Browser Values for HTML Elements \(w3schools.com\)](http://www.w3schools.com/css/default_browser_values.asp)

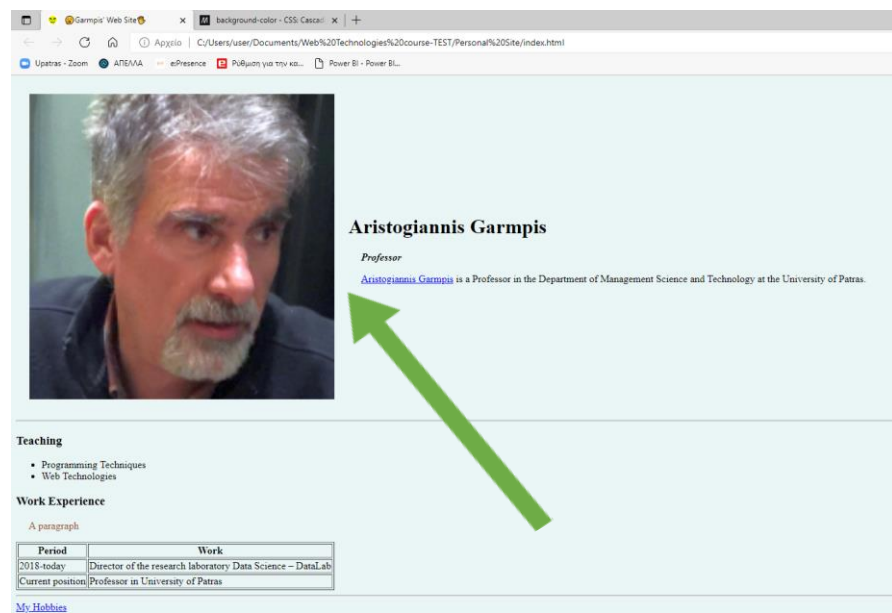
Τι θα μπορούσαμε να κάνουμε αν θα θέλαμε να **μορφοποιήσουμε ολόκληρο το Web Site μας** με τον ίδιο κώδικα;  
**Μήπως υπάρχει κάποιο πρόβλημα;**



```

1 <!DOCTYPE html>
2 <html lang="en" dir="ltr">
3 <head>
4 <meta charset="utf-8">
5 <title>🤖 Garpmpis' Web Site👋</title>
6
7 <style type="text/css">
8 hr {color: sienna}
9 p {margin-left: 20px}
10 body {background-color: blue"
11 }
12 </style>

```



```

index.html Telemetry Consent
1 <!DOCTYPE html>
2 <html lang="en" dir="ltr">
3 <head>
4 <meta charset="utf-8">
5 <title>🤖 Garpmpis' Web Site👋</title>
6
7 <style type="text/css">
8 hr {color: sienna}
9 p {margin-left: 20px}
10 body {background-color: blue"
11 } Hello, Aristogiannis !|
12 </style>
13
14
15 <body style="background-color: #EAF6F6;"><table cellpadding="20">
16 <tr>
17 <td>
18
19 </td>

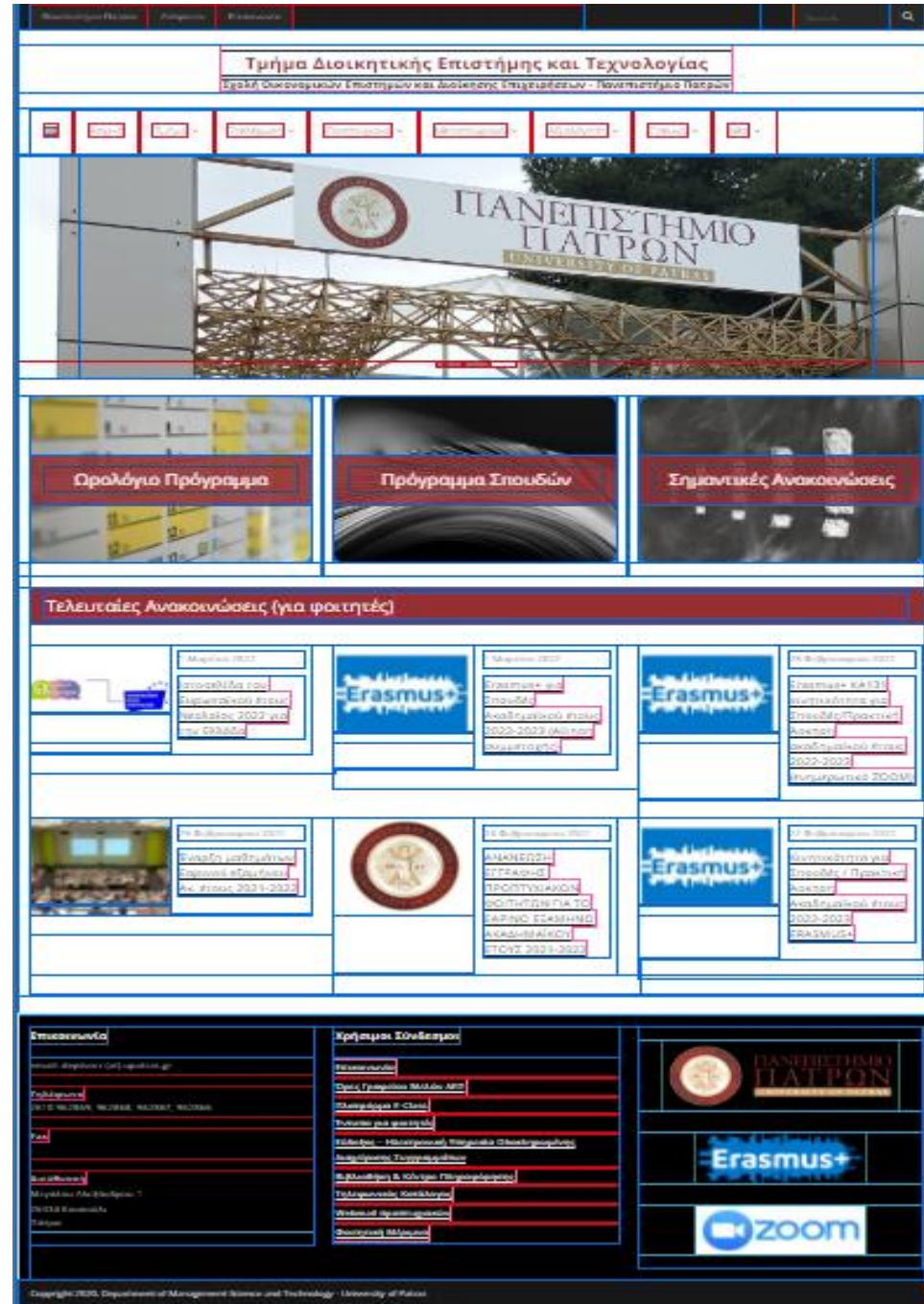
```

Κάτι που  
πρέπει να  
καταλάβετε  
από την  
αρχή...

Τα πάντα μέσα σε  
μία ιστοσελίδα  
είναι boxes.

Ακόμα και ένα hr είναι box.  
Εγκαταστήστε το παρακάτω  
plugin στον Chrome και  
δοκιμάστε το:

[Pesticide for Chrome \(without  
hover bar\) - Chrome Web Store  
\(google.com\)](#)



# External CSS

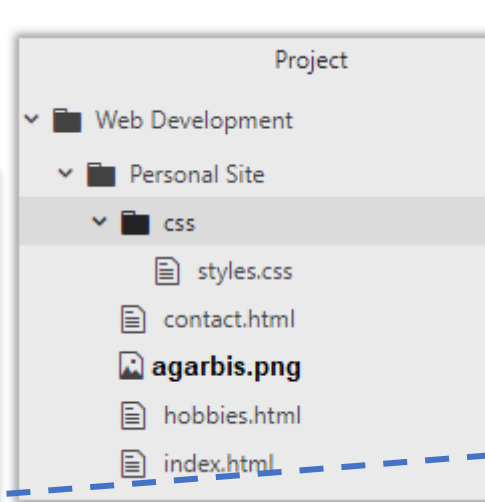
```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en" dir="ltr">

<head>
 <meta charset="utf-8">
 <title>Garmpis' Web Site</title>
 <link rel="stylesheet" href="css/styles.css">
</head>

<body>
<table cellpadding="20">
 <tr>
 <td>

 </td>
 <td>
 <h1>Aristogiannis Garmpis</h1>
 <p>Professor</p>
 <p><a
href="https://www.dept.upatras.gr/en/faculty-
members/aristogiannis-garmpis/">Aristogiannis
Garmpis is</p>
 </td>
 </tr>
</table>
```

index.html



+ Enter the path for the new file.

Personal Site\css\styles.css

```
body{
 background-color: #EAF6F6;
}
hr{
 border-style: dotted none none;
 border-color: grey;
 border-width: 5px;
 width: 5%;
}
h1, h3{
 color: #66BFBF;
}
```

styles.css

- Δημιουργία ξεχωριστού αρχείου .css με το οποίο συνδέεται το html αρχείο (δείτε τα images πάνω).
- Ιδανικό όταν το ίδιο style sheet εφαρμόζεται σε περισσότερα από ένα αρχεία.
- Το .css αρχείο δεν πρέπει να περιέχει html tags.

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



## Aristogiannis Garmpis

*Professor*

[Aristogiannis Garmpis](#) is a Professor in the Department of Management Science and Technology at the University of Patras.

.....

### Teaching

- Programming Techniques
- Web Technologies

### Work Experience

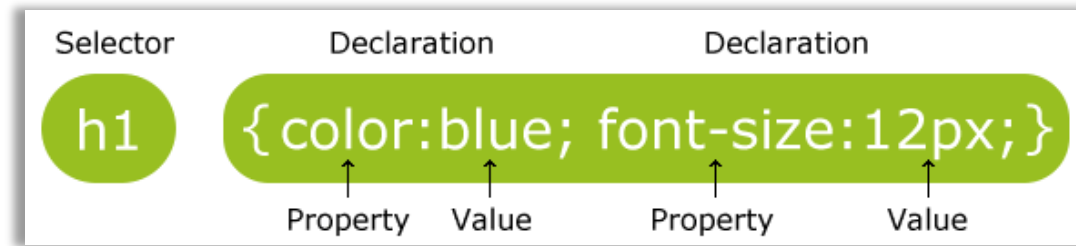
A paragraph

Period	Work
2018-today	Director of the research laboratory Data Science – DataLab
Current position	Professor in University of Patras

.....

[My Hobbies](#)

# Σύνταξη CSS



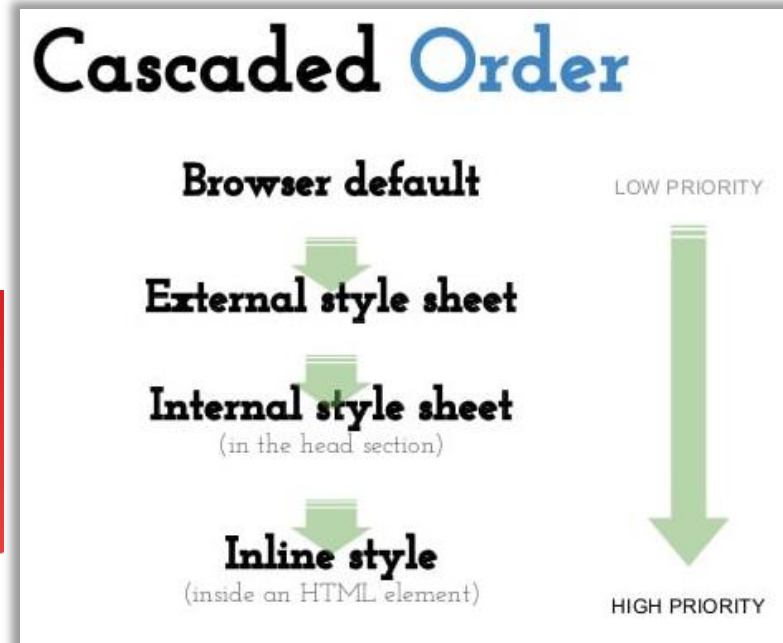
- Αποτελείται από **τρία τμήματα** : έναν **επιλογέα (selector)**, μία **ιδιότητα (property)** και μία **τιμή (value)**:
  - **selector** {**property**: **value**; **property2**: **value2** ;}
  - **selector** (Who?): html tag – {body, p, h1,...}
  - **property** (What?): το χαρακτηριστικό που θέλουμε να αλλάξουμε
    - color, font-family, text-align
    - αν η τιμή αποτελείται από πολλαπλές λέξεις θα πρέπει να μπει μέσα σε εισαγωγικά “ ”.
  - **Value** (How?): Η τιμή που θα δώσουμε στο property.
- Παράδειγμα:
  - ```
p {  
  text-align: center;  
  color: black;  
  font-family: "sans serif";  
}
```

Για να βρείτε γρήγορα αυτό που θέλετε:
[CSS reference - CSS: Cascading Style Sheets | MDN \(mozilla.org\)](https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/CSS)



Cascading Style Sheets - Συνοπτικά

- Τα Style sheets επιτρέπουν να καθοριστούν πληροφορίες σε σχέση με το style ιστοσελίδων με πολλούς τρόπους.
- Καθορίζονται **εντός ενός δομοστοιχείου**, εντός του `<head>` ή σε **εξωτερικό αρχείο**.
- Ακόμα και **πολλαπλά εξωτερικά style sheets** μπορούν να αναφέρονται σε ένα αρχείο HTML.
- Όλα τα styles **συνενώνονται σε ένα εικονικό style sheet** με το **τελευταίο** από τα ακόλουθα να έχει την **υψηλότερη προτεραιότητα**:
 - Browser default
 - External style sheet
 - Internal style sheet (inside the `<head>` tag)
 - Inline style (inside an HTML element)



CSS Selectors – Class Selectors

- Επιτρέπει να οριστούν διαφορετικά style για το ίδιο δομοστοιχείο.

```
p.right {text-align: right}  
p.center {text-align: center}
```

```
<p class="right">right-aligned paragraph .</p>  
<p class="center">center-aligned paragraph.</p>
```

- Για να εφαρμοστούν **περισσότερες από μία κλάσεις**:
<p class="center bold">paragraph</p>

- Αν **παραληφθεί το όνομα του tag** η μορφοποίηση θα εφαρμοστεί σε όλα τα δομοστοιχεία που έχουν τη συγκεκριμένη κλάση:
.center {text-align: center}

- Το style ενός class selector **υπερισχύει του style ενός tag selector**.

CSS Selectors – Class Selectors – Παράδειγμα

```
<!DOCTYPE html>
<html>

<head>
  <meta charset="utf-8">
  <title>Souvlaki Fansite</title>
  <link rel="stylesheet" href="css/souvlaki.css">
</head>

<body>
<h1>I Love Souvlaki</h1>
<p>souvlaki, souvlaki, souvlaki, souvlaki, and souvlaki</p>


</body>

</html>
```

souvlaki.html

```
/*This is a comment*/
/* Tag Selectors*/
h1 {
  color: red;
  font-size: 28px;
}

/* Class Selectors*/
.souvlaki{
  background-color: green;
}
.broccoli{
  background-color: red;
}

souvlaki.css
```

CSS Selectors – id Selectors

- Χρησιμοποιούμε id selector όταν θέλουμε να **μορφοποιήσουμε ένα μοναδικό element** εντός μία ιστοσελίδας.
- Όταν αναφερόμαστε μέσα στο css σε κάποιο id selector, πριν το όνομά του βάζουμε το σύμβολο **#**.
- Το style ενός id selector **υπερισχύει του style ενός tag selector**.
- Μοιάζουν με τους class selectors, αλλά έχουν και **διαφορές**.
 - Η βασική διαφορά είναι ότι μπορεί να υπάρχει **μόνο μία αναφορά ενός id selector εντός μίας ιστοσελίδας**.
 - Επίσης, ένα element μπορεί να έχει **περισσότερες από μία classes**, αλλά **ένα μοναδικό id**.

CSS Selectors – id Selectors – Παράδειγμα

```
<!DOCTYPE html>
<html>

<head>
  <meta charset="utf-8">
  <title>Souvlaki Fansite</title>
  <link rel="stylesheet" href="css/souvlaki.css">
</head>

<body>
<h1 id="heading">I Love Souvlaki</h1>
<p>souvlaki, souvlaki, souvlaki, souvlaki, and souvlaki</p>


</body>

</html>
```

souvlaki.html

```
/* Tag Selectors*/
h1 {
  color: red;
  font-size: 28px;
}

/* Class Selectors*/
.souvlaki{
  background-color: green;
}
.broccoli{
  background-color: red;
}
.circular{
  border-radius: 100%;
}

/* id Selectors*/
#heading {
  color: blue;
}
```

souvlaki.css

I Love Souvlaki

souvlaki, souvlaki, souvlaki, souvlaki, and souvlaki



I Love Souvlaki

souvlaki, souvlaki, souvlaki, souvlaki, and souvlaki



I Love Souvlaki

souvlaki, souvlaki, souvlaki, souvlaki, and souvlaki



CSS Selectors – Pseudo Classes

- Τα CSS properties που έχουν το σύμβολο `:` πριν το όνομά τους ονομάζονται **pseudo classes**.
- Υπάρχουν γιατί τα HTML elements έχουν διαφορετικές **καταστάσεις (states)**. Π.χ.
 - `:active`
 - `:hover`
 - `:link`
 - `:disabled`
- Μπορώ να αλλάξω το styling ενός element και με βάση το state στο οποίο βρίσκεται.

Βρείτε παραδείγματα από pseudo classes εδώ:
[CSS reference - CSS: Cascading Style Sheets | MDN \(mozilla.org\)](#)

CSS Selectors – Pseudo Classes – Παράδειγμα

```
<!DOCTYPE html>
<html>

<head>
  <meta charset="utf-8">
  <title>Souvlaki Fansite</title>
  <link rel="stylesheet" href="css/souvlaki.css">
</head>

<body>
<h1 id="heading">I Love Souvlaki</h1>
<p>souvlaki, souvlaki, souvlaki, souvlaki, and souvlaki</p>


</body>

</html>
```

souvlaki.html

```
/* Tag Selectors*/
h1 {
  color: red;
  font-size: 28px;
}
img:hover {
  background-color: gold;
}
/* Class Selectors*/
.souvlaki{
  background-color: green;
}
.broccoli{
  background-color: red;
}
.circular{
  border-radius: 100%;
}
/* id Selectors*/
#heading {
  color: blue;
}
```

souvlaki.css

On mouse over το χρώμα επάνω στις εικόνες αλλάζει σε gold

I Love Souvlaki

souvlaki, souvlaki, souvlaki, souvlaki, and souvlaki



CSS από πιο κοντά...

Ας φτιάξουμε το βασικό μας κώδικα...



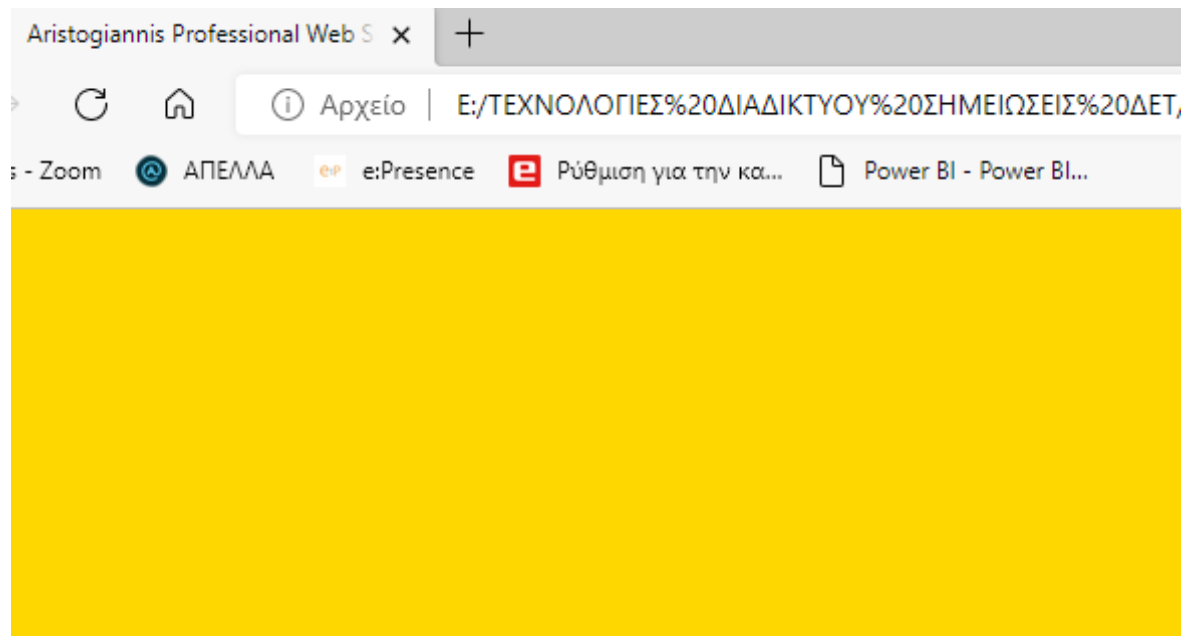
index.html

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en" dir="ltr">
<head>
  <meta charset="utf-8">
  <title>Aristogiannis Professional Web Site</title>
  <link rel="stylesheet" type="text/css"
href="css/styles.css">
</head>
<body>

</body>
</html>
```

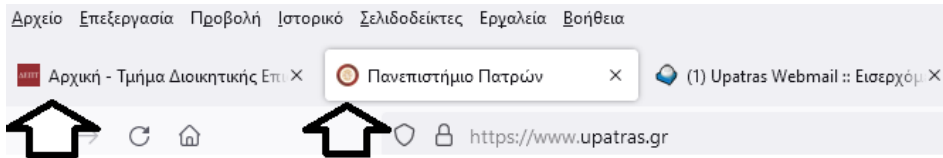
styles.css

```
body {
  background-color: gold;
}
```



Favicon – Favorite Icon

- Είναι το **icon** που φαίνεται μαζί με τον τίτλο στο **tab του browser**. Αποθηκεύεται επίσης και στα favorites.

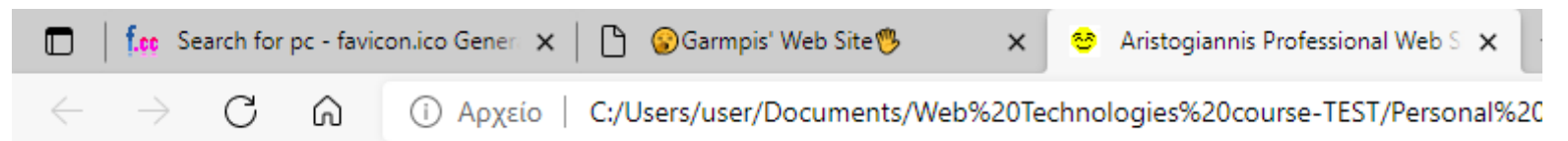


- Για να αποκτήσετε ένα favicon πηγαίνετε στο [favicon.ico Generator](#) δημιουργήστε ένα. Στη συνέχεια το κατεβάζετε τοπικά (favicon.ico) και το αποθηκεύετε στο φάκελο που βρίσκεται η index.html.
- Αν προσθέσουμε και το σχετικό κώδικα είμαστε έτοιμοι! 😊

index.html

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en" dir="ltr">
<head>
  <meta charset="utf-8">
  <title>Aristogiannis Professional Web Site</title>
  <link rel="stylesheet" type="text/css"
href="css/styles.css">
  <link rel="icon" href="favicon.ico">
</head>
<body>

</body>
</html>
```



Ας θυμηθούμε τα tag ομαδοποίησης για να δώσουμε δομή στην ιστοσελίδα μας

- Θυμηθείτε ότι το `<div>` χρησιμοποιείται για να ομαδοποιήσει άλλα HTML δομοστοιχεία. Από μόνο του δεν κάνει κάτι, αλλά με τη βοήθεια των CSS μπορούμε να πετύχουμε πάρα πολλά!

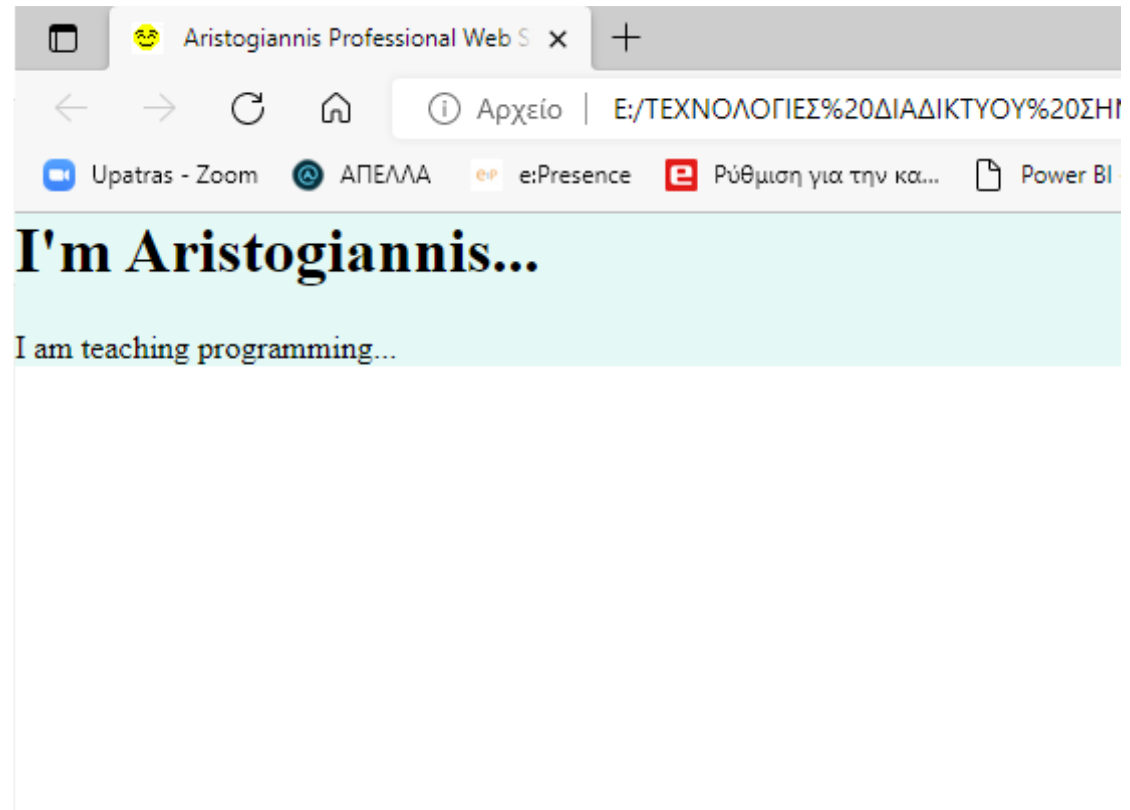
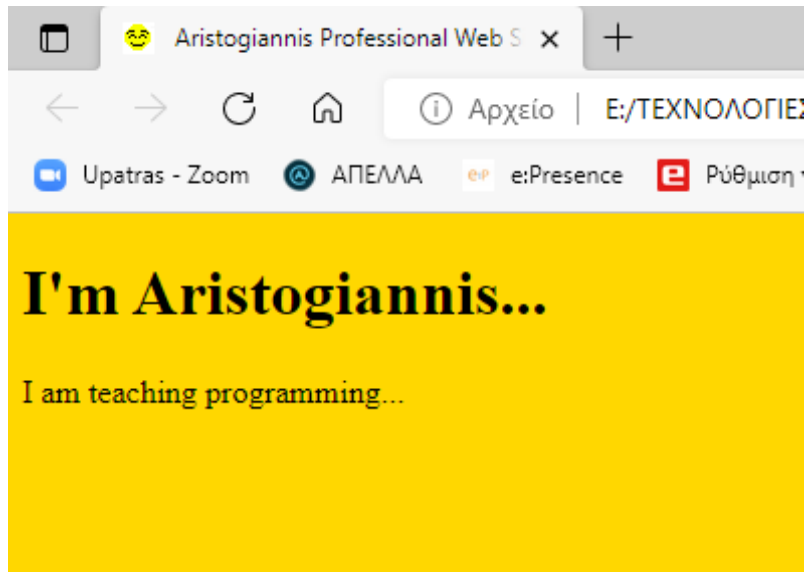
index.html

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en" dir="ltr">
<head>
  <meta charset="utf-8">
  <title> Aristogiannis Professional Web Site</title>
  <link rel="stylesheet" type="text/css" href="css/styles.css">
  <link rel="icon" href="favicon.ico">
</head>
<body>
<div class="">
  <h1>I'm Aristogiannis...</h1>
  <p>I am teaching programming...</p>
</div>
</body>
</html>
```

styles.css

```
body{
  margin: 0;
}
div{
  background-color: #E4F9F5;
}
h1{
  margin-top: 0;
}
```

Μπορείτε να φανταστείτε για ποιο λόγο πειράζουμε τα margins;

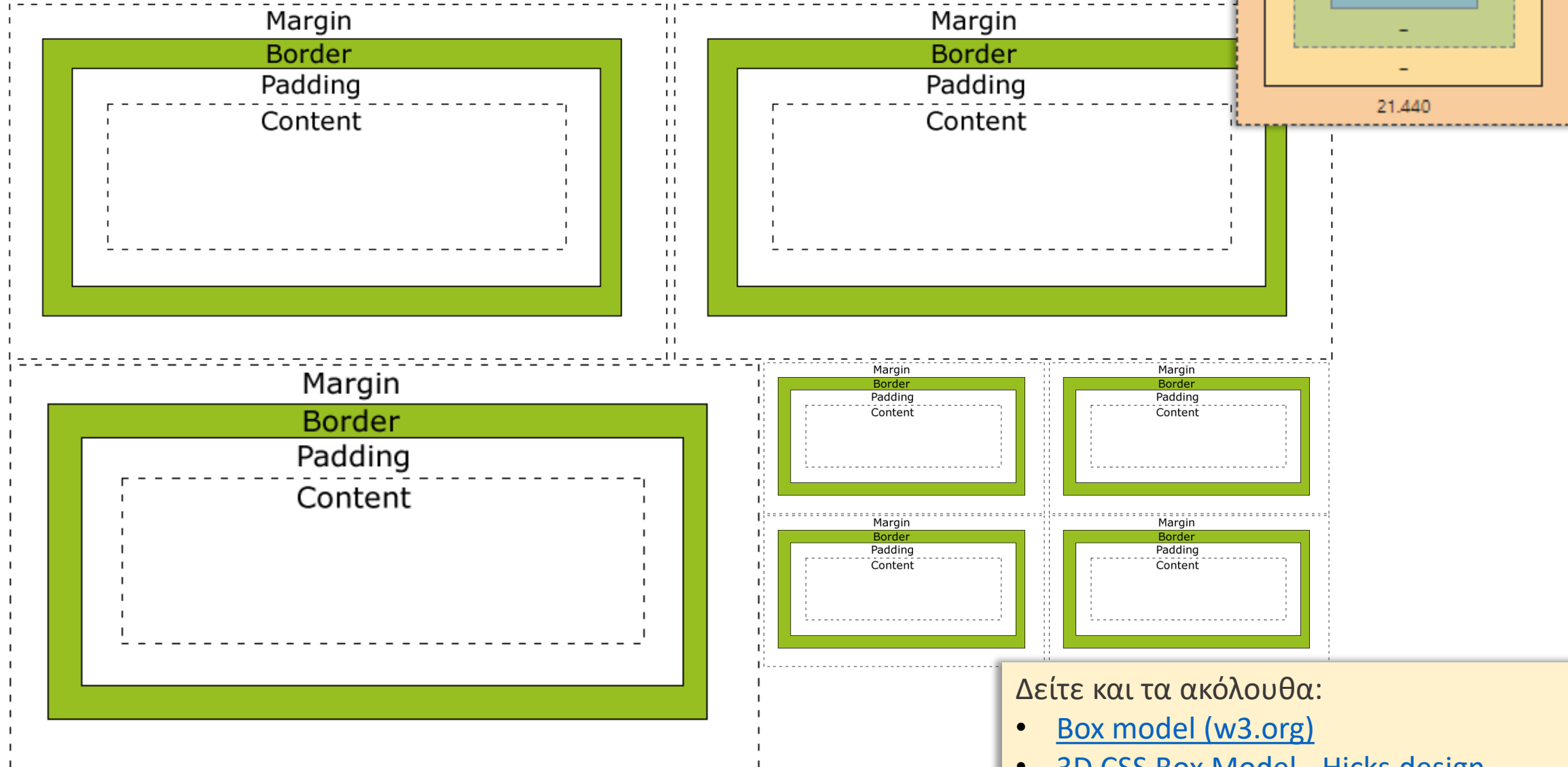


Το Box Model

- Όπως ξαναείπαμε **οποιοδήποτε html element** εμπεριέχεται σε ένα **box**.
- Μορφοποιώντας αυτό το box καθορίζουμε το **που θα βρίσκονται** τα elements στην ιστοσελίδα μας, καθώς και το **πως θα φαίνονται**.
- Οι παραπάνω παραδοχές ονομάζονται **Box Model** και με βάση αυτό λειτουργούν τα Cascading Style Sheets.
- Για το **μέγεθος** των boxes (τα properties είναι τα **width** και **height**) μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε **απόλυτα νούμερα** (σε **pixels**), ή **επί της εκατό ποσοστό** της οθόνης.
- Εκτός από το μέγεθος κάθε box μπορεί να έχει επιπλέον περίγραμμα (**border**), γέμισμα (**padding**) και περιθώριο (**margin**).



To Box Model

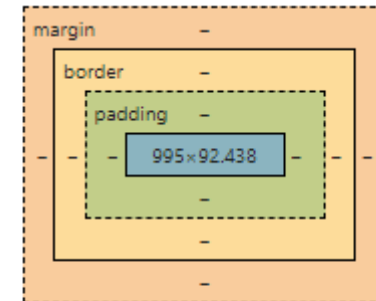
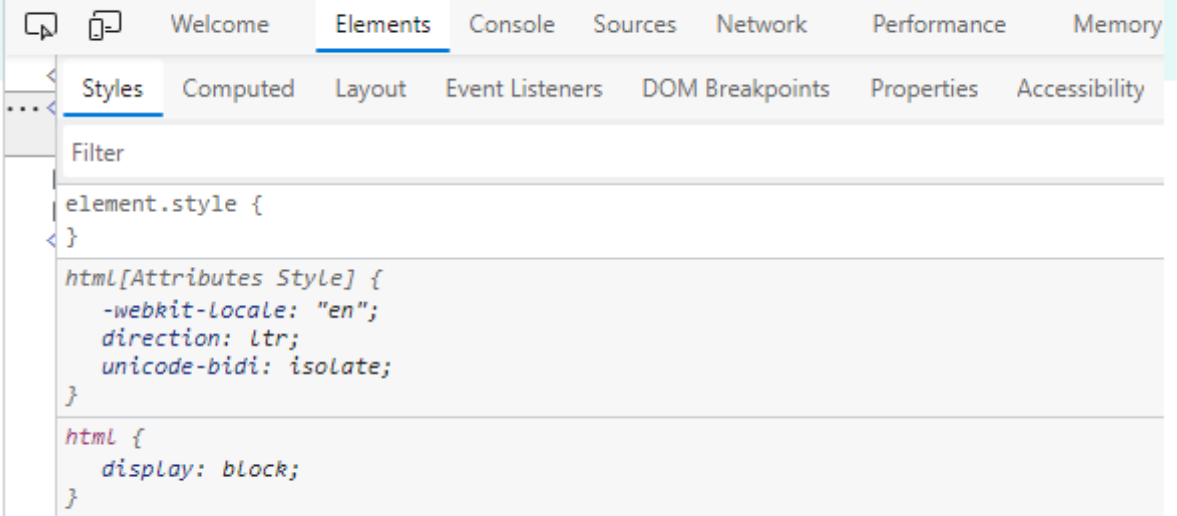


To Box Model

I'm Aristogiannis...

I am teaching programming...

1 Identify your project's root folder to open source files in Visual Studio Code and sync changes. [Set root](#)



To Box Model – Ένα Παράδειγμα

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en" dir="ltr">
  <head>
    <meta charset="utf-8">
    <title> Aristogiannis Professional Web Site</title>
    <link rel="stylesheet" type="text/css" href="css/styles.css">
    <link rel="icon" href="favicon.ico">
  </head>
  <body>
    <div class="top-container">
      <h1>I'm Aristogiannis...</h1>
      <p>I am teaching programming...</p>
    </div>
    <div class="middle-container">
      </div>
    <div class="bottom-container">
      </div>
  </body>
</html>
```

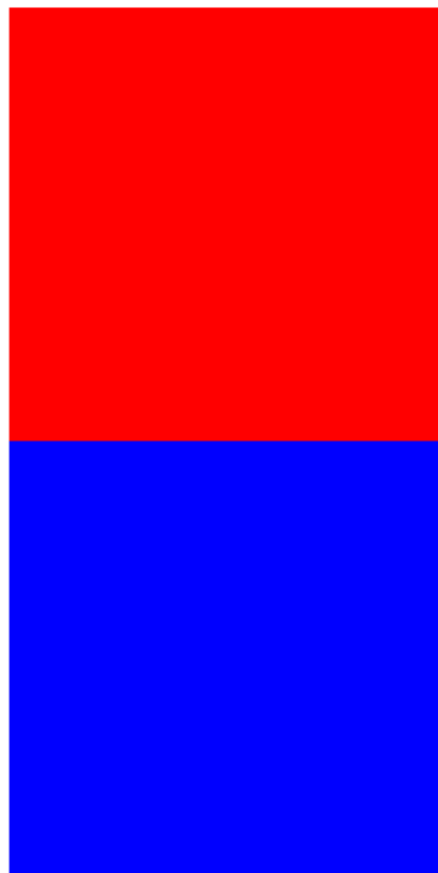
Παρατηρείστε ότι τα δύο τελευταία div δεν έχουν περιεχόμενο!

```
body{
  margin: 0;
}
h1{
  margin-top: 0;
}
.top-container{
  background-color: #E4F9F5;
}
.middle-container{
  background-color: red;
  width: 200px;
  height: 200px;
}
.bottom-container{
  background-color: blue;
  width: 200px;
  height: 200px;
}
```

styles.css

I'm Aristogiannis...

I am teaching programming...



CSS Display Property

Ας προχωρήσουμε λίγο με τον κώδικά μας

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en" dir="ltr">
  <head>
    <meta charset="utf-8">
    <title>Aristogiannis Professional Web Site</title>
    <link rel="stylesheet" type="text/css" href="css/styles.css">
    <link rel="icon" href="favicon.ico">
  </head>
  <body>
    <div class="top-container">
      
      <h1>I'm Aristogiannis...</h1>
      <p>I am teaching programming...</p>
      
      
    </div>
    <div class="middle-container">
    </div>
    <div class="bottom-container">
    </div>
  </body>
</html>
```

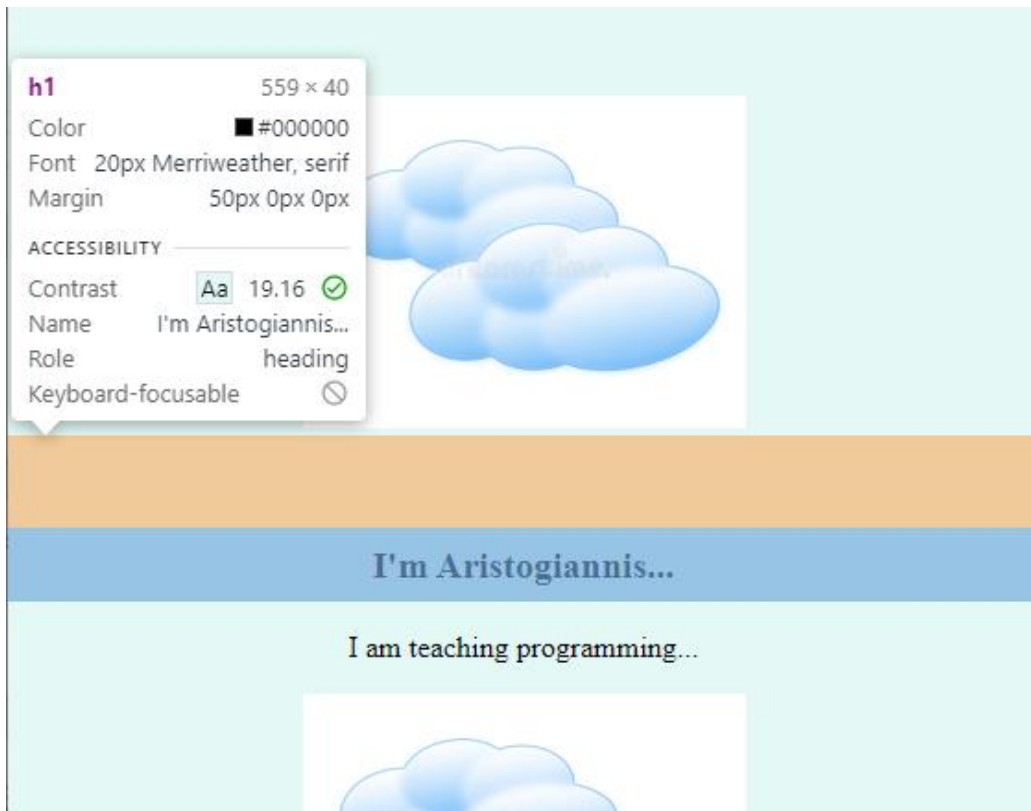
Ποιο πιστεύετε ότι θα είναι το αποτέλεσμα αυτού του κώδικα;

Το αποτέλεσμα είναι αυτό:



- Γιατί το πρώτο σύννεφο είναι πάνω από το κείμενο και το δεύτερο σύννεφο δίπλα στο βουνό;

Το αποτέλεσμα είναι αυτό:



```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en" dir="ltr">
  <head>...</head>
  <body>
    <div class="top-container">
      
      ...
      <h1>I'm Aristogiannis...</h1> == $0
      <p>I am teaching programming...</p>
      
      
    </div>
    <div class="middle-container"> </div>
    <div class="bottom-container"> </div>
  </body>
</html>
```

- Μήπως στα δύο κείμενα η τιμή του `display` είναι `block`;
- Αυτό συμβαίνει στα ακόλουθα tags:
 - `<p>`
 - `<h1>` έως και `<h6>`
 - `<div>`
 - `<ol>`, `<ul>` και `<li>`
 - `<form>`
- Σε αντίθεση στα `images` η τιμή του `display` είναι `inline`.
- Μερικά από τα tags με `inline` τιμή είναι τα:
 - `<span>`
 - `<img>`
 - `<a>`
- **Προσοχή:** Στα `inline` elements **δεν** είναι εφικτό να αλλάξετε το `width`. Για να το πετύχετε θα πρέπει να δώσετε τιμή `inline-block` στο `display`.
- Για να **κρύψετε** ένα element μπορείτε να βάλετε `display: none` ή να βάλετε `visibility: hidden`.

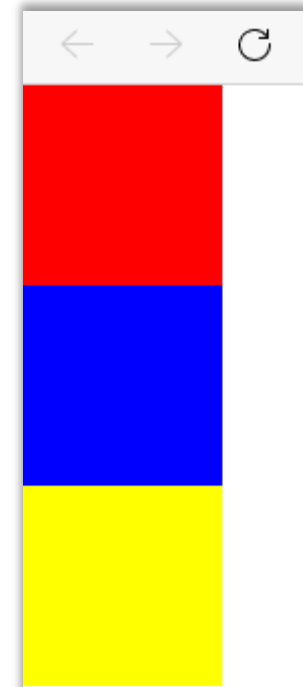
CSS Position Property

- Όλα τα html elements έχουν **default** τιμή στο position την τιμή **static**.
- Αν δώσουμε στο position τιμή **relative** μπορούμε να αλλάξουμε τη θέση ενός element σε σχέση με αυτή που θα είχε αρχικά. Αυτό μπορεί να γίνει με τη βοήθεια των properties:
 - **top**
 - **bottom**
 - **left**
 - **right**
- **Προσοχή:** Αν δώσετε relative position σε ένα element **δεν θα επηρεαστεί η θέση κανενός άλλου element** από αυτή την αλλαγή.

CSS Position Property – Ένα Παράδειγμα

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en" dir="ltr">
  <head>
    <meta charset="utf-8">
    <title>Potitioning</title>
    <link rel="stylesheet" type="text/css"
href="css/styles.css">
  </head>
  <body>
    <div class="red">
    </div>
    <div class="blue">
    </div>
    <div class="yellow">
    </div>
  </body>
</html>
```

```
.red{
  width: 100px;
  height: 100px;
  background-color: red;
}
.blue{
  width: 100px;
  height: 100px;
  background-color: blue;
}
.yellow{
  width: 100px;
  height: 100px;
  background-color:
yellow;
}
```



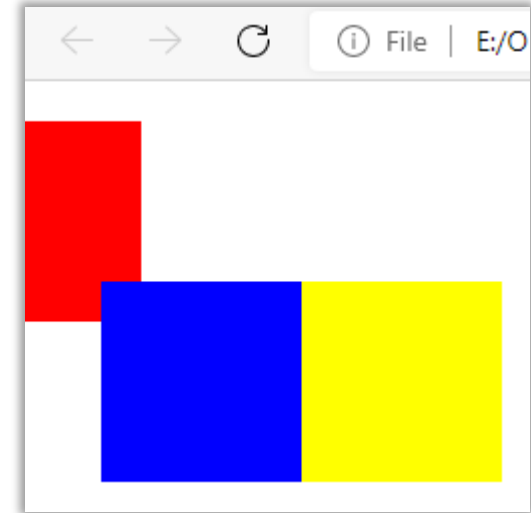
CSS Position Property – Ένα Παράδειγμα

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en" dir="ltr">
  <head>
    <meta charset="utf-8">
    <title>Potitioning</title>
    <link rel="stylesheet" type="text/css"
href="css/styles.css">
  </head>
  <body>
    <div class="red">
    </div>
    <div class="blue">
    </div>
    <div class="yellow">
    </div>
  </body>
</html>
```

```
.red{
  width: 100px;
  height: 100px;
  background-color: red;
  position: relative;
  top: 20px;
  right: 40px
}

.blue{
  width: 100px;
  height: 100px;
  background-color: blue;
  position: relative;
  left: 40px;
}

.yellow{
  width: 100px;
  height: 100px;
  background-color: yellow;
  position: relative;
  left: 140px;
  bottom: 100px;
}
```



CSS Position Property

- Αν δώσουμε στο position τιμή **absolute** μπορούμε να αλλάξουμε τη θέση ενός element **σε σχέση με το tag στο οποίο εμπεριέχεται** (parent tag). Αυτό και πάλι μπορεί να γίνει με τη βοήθεια των properties:
 - top
 - bottom
 - left
 - right
- **Προσοχή**: Αν δώσετε relative position σε ένα element **θα επηρεαστεί η θέση των άλλων element** από αυτή την αλλαγή.
- Αν δώσουμε στο position τιμή **fixed** μπορούμε να αλλάξουμε τη θέση ενός element **σε σχέση με την ιστοσελίδα μας**. Το element θα κρατάει τη θέση του ακόμα και αν κάνουμε scroll down. Αυτό και πάλι μπορεί να γίνει με τη βοήθεια των properties **top, bottom, left, και right**.
 - Αυτό είναι πολύ χρήσιμο όταν φτιάχνετε ένα **navigation bar** ή ένα **side bar**.

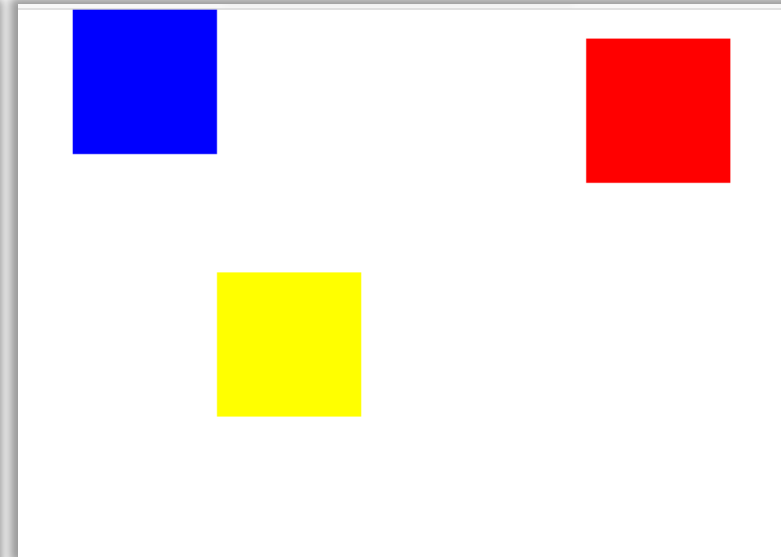
CSS Position Property – Ένα Παράδειγμα

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en" dir="ltr">
  <head>
    <meta charset="utf-8">
    <title>Potitioning</title>
    <link rel="stylesheet" type="text/css"
href="css/styles.css">
  </head>
  <body>
    <div class="red">
    </div>
    <div class="blue">
    </div>
    <div class="yellow">
    </div>
  </body>
</html>
```

```
.red{
  width: 100px;
  height: 100px;
  background-color: red;
  position: absolute;
  top: 20px;
  right: 40px
}

.blue{
  width: 100px;
  height: 100px;
  background-color: blue;
  position: absolute;
  left: 40px;
}

.yellow{
  width: 100px;
  height: 100px;
  background-color: yellow;
  position: absolute;
  left: 140px;
  bottom: 100px;
}
```



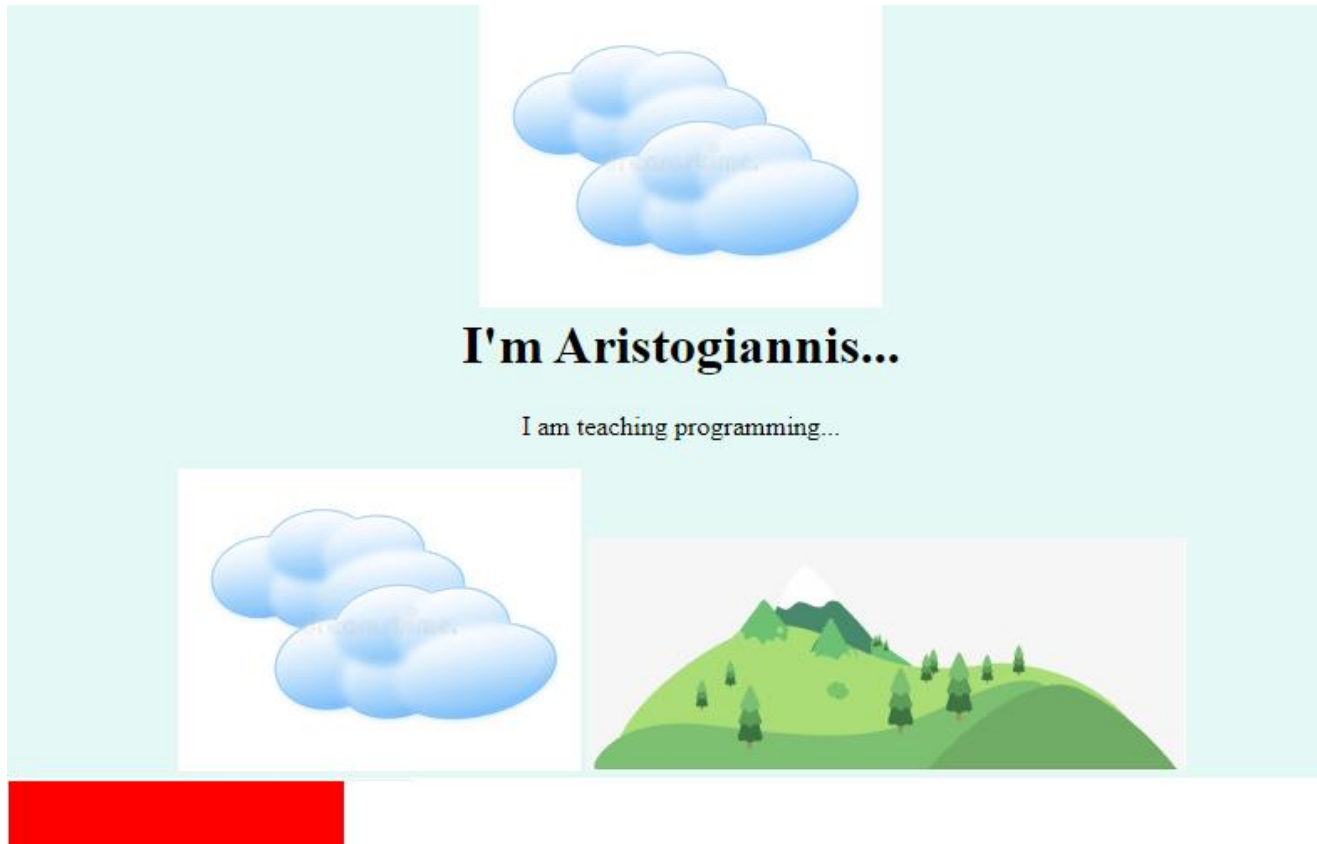
Ας τοποθετήσουμε όσα φτιάξαμε στο Web Site μας...

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en" dir="ltr">
  <head>
    <meta charset="utf-8">
    <title>Aristogiannis Professional Web Site</title>
    <link rel="stylesheet" type="text/css" href="css/styles.css">
    <link rel="icon" href="favicon.ico">
  </head>
  <body>
    <div class="top-container">
      
      <div class="pro"> <h1>I'm Aristogiannis...</h1> </div>
      <p>I am teaching programming...</p>
      
      
    </div>
    <div class="middle-container">
    </div>
    <div class="bottom-container">
    </div>
  </body>
</html>
```

Τι θα πετύχουμε με το `text-align`;
Τι είναι το `span`;

```
body{
  margin: 0;
  text-align: center;
}
h1{
  margin-top: 0;
}
.top-container{
  background-color: #E4F9F5;
}
.middle-container{
  background-color: red;
  width: 200px;
  height: 200px;
}
.bottom-container{
  background-color: blue;
  width: 200px;
  height: 200px;
}
.pro{
  text-decoration: underline;
}
```

Ας τοποθετήσουμε όσα φτιάξαμε στο Web Site μας...



- Με το **text-align** μπορούμε να τα κεντράρουμε όλα αρκεί να είναι **inline** και **block** elements (να μην υπάρχει το width property).

Ας τοποθετήσουμε όσα φτιάξαμε στο Web Site μας...

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en" dir="ltr">
  <head>
    <meta charset="utf-8">
    <title>Aristogiannis Professional Web Site</title>
    <link rel="stylesheet" type="text/css" href="css/styles.css">
    <link rel="icon" href="favicon.ico">
  </head>
  <body>
    <div class="top-container">
      
      <div class="pro"> <h1>I'm Aristogiannis...</h1> </div>
      <p>I am teaching programming...</p>
      
      
    </div>
    <div class="middle-container">
    </div>
    <div class="bottom-container">
    </div>
  </body>
</html>
```

Μπορούμε να πετύχουμε ακριβώς το ίδιο με τις τιμές **auto** του margin.

[margin - CSS: Cascading Style Sheets | MDN \(mozilla.org\)](#)

```
body{
  margin: 0;
  text-align: center;
}
h1{
  width: 10%;
  margin: 0 auto 0 auto;
}
.top-container{
  background-color: #E4F9F5;
}
.middle-container{
  background-color: red;
  width: 200px;
  height: 200px;
}
.bottom-container{
  background-color: blue;
  width: 200px;
  height: 200px;
}
.pro{
  text-decoration: underline;
}
```

Ας τα τοποθετήσουμε όλα χρησιμοποιώντας το position

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en" dir="ltr">
  <head>
    <meta charset="utf-8">
    <title>Aristogiannis Professional Web Site</title>
    <link rel="stylesheet" type="text/css" href="css/styles.css">
    <link rel="icon" href="favicon.ico">
  </head>
  <body>
    <div class="top-container">
      
      <h1>I'm Aristogiannis...</h1>
      <p>I am teaching programming...</p>
      
      
    </div>
    <div class="middle-container">
    </div>
    <div class="bottom-container">
    </div>
  </body>
</html>
```

```
body{
  margin: 0;
  text-align: center;
}
h1{
  margin-top: 0;
}
.top-container{
  background-color:
#E4F9F5;
  position: relative;
  padding-top: 100px;
}
.middle-container{
  background-color: red;
  width: 200px;
  height: 200px;
}
.bottom-container{
  background-color: blue;
  width: 200px;
  height: 200px;
}
```

```
.pro{
  text-decoration:
underline;
}
.top-cloud{
  position: absolute;
  right: 300px;
  top: 50px;
}
.bottom-cloud{
  position: absolute;
  left: 300px;
  bottom: 300px;
}
```

Προσοχή!

Για να λειτουργήσουν τα absolute positions των top-cloud και bottom-cloud classes, θα πρέπει το parent tag, δηλαδή το top-container να έχει position relative.

Ας προχωρήσουμε με τις γραμματοσειρές

- Υπάρχουν δύο σημαντικές **font families**:

- Η **Serif** και η

- **Sans-serif**

```
body{  
  margin: 0;  
  text-align: center;  
  font-family: "Helvetica Neue", Helvetica, Arial, sans-serif;  
}
```



Χρησιμοποιούμε **monospace** font-family όταν θέλουμε να παρουσιάσουμε **κώδικα** σε μία ιστοσελίδα.

- Στους περισσότερους υπολογιστές το **default** font της **serif** είναι τα **Times New Roman** και το default font της **sans-serif** είναι τα **Arial**.
- Μπορείτε να βρείτε Web safe fonts εδώ: [CSS Web Safe Fonts \(w3schools.com\)](http://w3schools.com). Για ποιο λόγο τα χρειαζόμαστε;

A complete collection of web safe CSS font stacks.

Sans-serif

Related Tools:

- > [Web Fonts](#)
- > [HTML Color Codes](#)
- > [.htaccess Generator](#)

Arial



Win: 99.84%

Mac: 98.74%

Arial Black



Win: 98.08%

Mac: 96.22%

Arial Narrow



Win: 88.39%

Mac: 94.77%

Arial Rounded MT Bold



Win: 59.53%

Mac: 95.14%

Avant Garde



Win: 0%

Mac: 1.08%

Calibri



Win: 83.41%

Mac: 38.74%

Candara



Win: 83.08%

Mac: 34.41%

Century Gothic



Win: 87.62%

Mac: 53.15%

Franklin Gothic Medium



Win: 00.18%

Mac: 2.1%

Futura



Win: 1.26%

Mac: 94.41%

Geneva



Win: 2.08%

Mac: 99.64%

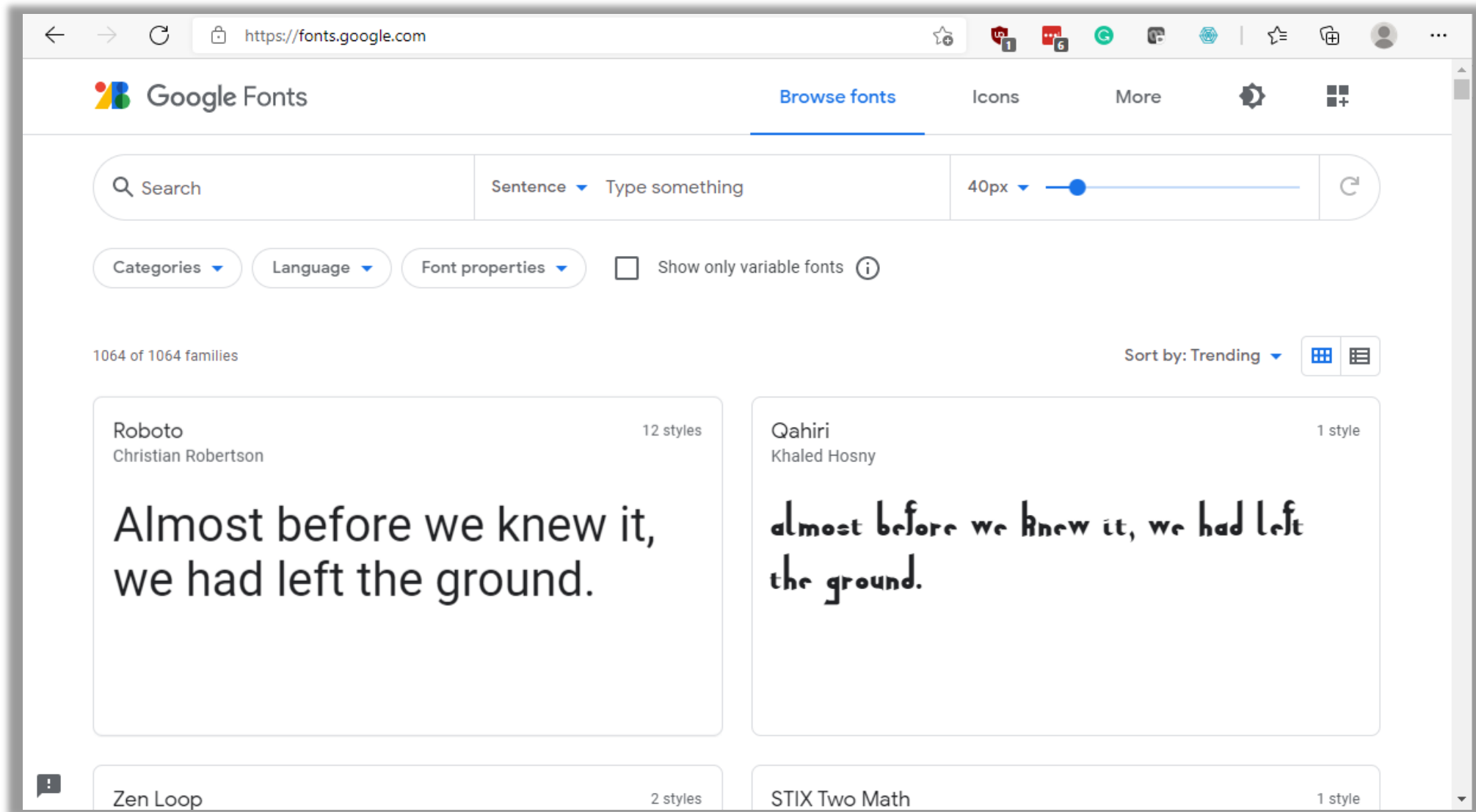
Gill Sans



Win: 58.54%

Mac: 95.5%

Font embedding – Αν θέλουμε να είμαστε σίγουροι για το τελικό αποτέλεσμα



Font embedding – Πάρτε τον κώδικα από τη Google

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en" dir="ltr">
  <head>
    <meta charset="utf-8">
    <title>Aristogiannis Professional Web Site</title>
    <link rel="stylesheet" type="text/css" href="css/styles.css">
    <link rel="icon" href="favicon.ico">
    <link rel="preconnect" href="https://fonts.googleapis.com">
    <link rel="preconnect" href="https://fonts.gstatic.com" crossorigin>
    <link
href="https://fonts.googleapis.com/css2?family=Merriweather:wght@300&family=Montserrat:wght@
300&family=Sacramento&display=swap" rel="stylesheet">
  </head>
  <body>
    <div class="top-container">
      
      <h1>I'm Aristogiannis...</h1>
      <p>I am teaching <span class="pro">pro</span>gramming...</p>
      
      
    </div>
    <div class="middle-container">
    </div>
    <div class="bottom-container">
    </div>
  </body>
</html>
```

Αν θέλετε να βάλετε περισσότερο περιεχόμενο στην ιστοσελίδα σας πηγαίνετε εδώ: [Lorem Ipsum – Generator, Origins and Meaning](#) και φωτογραφίες εδώ: [Free Vector Icons and Stickers - PNG, SVG, EPS, PSD and CSS \(flaticon.com\)](#) ή εδώ: [Gippi GIFs - Get the best GIF on GIPHY](#)

```
body{
  margin: 0;
  text-align: center;
  font-family: 'Merriweather', serif;
}
h1{
  margin-top: 0;
  font-family: 'Sacramento', cursive;
}
h2, h3 {
  font-family: 'Montserrat', sans-serif;
}
```

I'm Aristogiannis...

I am teaching programming...



Για να δουλέψετε στο σπίτι βάλτε το παρακάτω περιεχόμενο στα αρχεία σας και αλλάξτε το...

index.html

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en" dir="ltr">
<head>
  <meta charset="utf-8">
  <title>Aristogiannis Professional Web Site</title>
  <link rel="stylesheet" type="text/css" href="css/styles.css">
  <link rel="icon" href="favicon.ico">
  <link rel="preconnect" href="https://fonts.googleapis.com">
  <link rel="preconnect" href="https://fonts.gstatic.com" crossorigin>
  <link href="https://fonts.googleapis.com/css2?family=Merriweather:wght@300&family=Montserrat:wght@300&family=Sacramento&display=swap"
rel="stylesheet">
</head>
<body>
  <div class="top-container">
    
    <h1>I'm Aristogiannis...</h1>
    <h2>I am teaching <span class="pro">pro</span>gramming...</h2>
    
    
  </div>
  <div class="middle-container">
    <div class="profile">
      
      <h2>Hello.</h2>
      <p>I am <a href="https://dmlab.edu.gr/team/tzimas/">Aristogiannis Garmpis </a>, a Professor in the the Department of Management
Science and Technology at the University of Patras.</p>
    </div>
    <hr>
  </div>
</body>
</html>
```

.....

Για να δουλέψετε στο σπίτι βάλτε το παρακάτω περιεχόμενο στα αρχεία σας και αλλάξτε το...

index.html

```
.....
<div class="skills">
  <h2>My Skills.</h2>
  <div class="skill-row">
    
    <h3>Lorem & Ipsum</h3>
    <p>Lorem ipsum dolor sit amet, quis in dui, iaculis id felis. Consectetuer vestibulum, nunc urna lectus, erat ligula. Hendrerit
nam, lectus ante, ut lorem eros.</p>
  </div>
  <div class="skill-row">
    
    <h3>Lorem Ipsum Dolor</h3>
    <p>Lorem ipsum dolor sit amet, mauris sed consectetur. Etiam et eu, bibendum interdum, lacus quis mauris. Curabitur wisi.</p>
  </div>
</div>
<hr>
<div class="contact-me">
  <h2>Get In Touch</h2>
  <h3>Lorem ipsum dolor sit amet, non elit.</h3>
  <p>Lorem ipsum dolor sit amet, in quis, aenean amet. Phasellus sodales, tellus donec dui, ornare erat.</p>
  <a class="btn" href="mailto:name@email.com">CONTACT ME</a>
</div>
</div>
<div class="bottom-container">
  <a class="footer-link" href="https://www.linkedin.com/">LinkedIn</a>
  <a class="footer-link" href="https://twitter.com/">Twitter</a>
  <a class="footer-link" href="https://dmlab.edu.gr/">Website</a>
  <p>B0 2021 Aristogiannis Garmpis.</p>
</div>
</body>
</html>
```

Για να δουλέψετε στο σπίτι βάλτε το παρακάτω περιεχόμενο στα αρχεία σας και αλλάξτε το...

styles.css

```
body{
  margin: 0;
  text-align: center;
  font-family: 'Merriweather', serif;
}
h1{
  margin-top: 0;
  font-family: 'Sacramento', cursive;
}
h2{
  font-family: 'Montserrat', sans-serif;
}
h3 {
  font-family: 'Montserrat', sans-serif;
}
.top-container{
  background-color: #E4F9F5;
  position: relative;
  padding-top: 100px;
}
.middle-container{
}
.bottom-container{
}
.....
```

```
.....
.pro{
  text-decoration: underline;
}
.top-cloud{
  position: absolute;
  right: 300px;
  top: 50px;
}
.bottom-cloud{
  position: absolute;
  left: 300px;
  bottom: 300px;
}
```

Font Sizing

```
h1{
  margin: 50px auto 0 auto;
  font-family: 'Sacramento', cursive;
  font-size: 90px;
}
h2{
  font-family: 'Montserrat', sans-serif;
  font-size: 2.5rem;
}
```

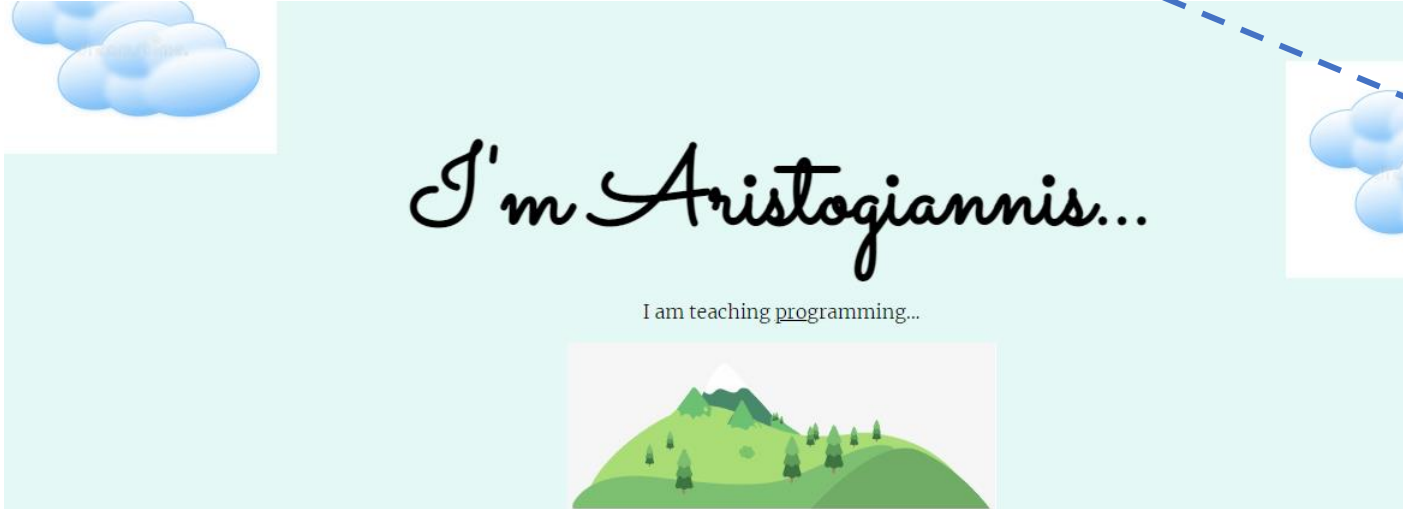
- Dynamic font size

- Αν θέλετε να χρησιμοποιήσετε ποσοστό στο font-size να έχετε υπόψη σας ότι το 100% αντιστοιχεί σε 16px.
- Εναλλακτικά, αν θέλετε να χρησιμοποιήσετε το em να έχετε υπόψη σας ότι το 1em αντιστοιχεί σε 16px.

- 16px = 100% = 1em

- Προσοχή: Τα δυναμικά font size κληρονομούνται από το parent element στο child element. Αν θέλετε να το αποφύγετε αυτό μπορείτε να χρησιμοποιήσετε το ~~em~~ rem (root em) αντί για το em.

- Μπορείτε να φανταστείτε γιατί μπορεί να χρειαζόμαστε dynamic font size; Το zoom του browser μήπως είναι εναλλακτική;



I'm Aristogiannis...

I am teaching programming...



Ας αλλάξουμε λίγο ακόμα το CSS μας...

```
h1{
  color: #66BFBF;
  margin: 50px auto 0 auto;
  font-family: 'Sacramento', cursive;
  font-size: 90px;
  line-height: 2;
}
h2 {
  color: #66BFBF;
  font-family: 'Montserrat', sans-serif;
  font-size: 2.5rem;
  font-weight: normal;
}
h3 {
  color: #11999E;
  font-family: 'Montserrat', sans-serif;
}
```

- Μπορείτε να περιγράψετε τις αλλαγές που έχουν γίνει;

Float and Clear – Ας μορφοποιήσουμε αυτό το τμήμα του κώδικά μας

```
<div class="skills">
  <h2>My Skills.</h2>
  <div class="skill-row">
    
    <h3>Lorem & Ipsum</h3>
    <p>Lorem ipsum dolor sit amet, quis in dui,
iaculis id felis. Consectetuer vestibulum, nunc urna
lectus, erat ligula. Hendrerit nam, lectus ante, ut lorem
eros.</p>
  </div>
  <div class="skill-row">
    
    <h3>Lorem Ipsum Dolor</h3>
    <p>Lorem ipsum dolor sit amet, mauris sed
consectetuer. Etiam et eu, bibendum interdum, lacus quis
mauris. Curabitur wisi, quisque vel eu, rutrum nam.</p>
  </div>
</div>
```

```
.skill-row{
  width: 50%;
  margin: 100px auto 100px auto;
  text-align: left;
  line-height: 2;
  clear: both;
}
.img1{
  width: 15%;
  margin-right: 30px;
  float: left;
}
.img2{
  width: 15%;
  margin-left: 30px;
  float: right;
}
```

- Μπορείτε να περιγράψετε τις αλλαγές που έχουν γίνει; Ποιος είναι ο ρόλος των **float** και **clear**;

Float and Clear – Το αποτέλεσμα

I'm [Aristogiannis Garmpis](#), a Professor in the Dept of University of Patras

My Skills.



Lorem & Ipsum

Lorem ipsum dolor sit amet, quis in duis, iaculis id felis. Consectetuer vestibulum, nunc urna lectus, erat ligula. Hendrerit nam, lectus ante, ut lorem eros.

Lorem Ipsum Dolor

Lorem ipsum dolor sit amet, mauris sed consectetur. Etiam et eu, bibendum interdum, lacus quis mauris. Curabitur wisi, quisque vel eu, rutrum nam.



Το τελικό αποτέλεσμα...



Aristogiannis Garmpis Dept. Management & Technology, University of Patras

Για να μορφοποιήσετε το button σας μπορείτε να χρησιμοποιήσετε αυτό το Web Site:

[CSS Button Creator - Imageless CSS Button Creator](#)

Δείτε μερικά challenges εδώ:

[Frontend Mentor | Challenges](#)

Δημιουργία πλήκτρου για επίσκεψη στην Home Page.

Ερωτήσεις;

