

**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ  
ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ**



**ΤΜΗΜΑ  
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ &  
ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ**

5



Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων  
ΣΧΟΛΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ  
ΤΜΗΜΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ  
ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ

2<sup>ο</sup> Εξάμηνο 2019 – 2020



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ  
ΣΧΟΛΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ & ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ  
ΤΜΗΜΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ & ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ



# Πρωτόκολλα & Αρχιτεκτονικές Δικτύων

```
require( TEMPLATEPATH_DS."yjscore/yjsq_stylesw.php");
$renderer = $document->loadRenderer( 'module' );
$options = array( 'style' => "raw" );
$module = JModuleHelper::getModule( 'mod_menu' );
$stopmenu = false; $subnav = false; $sidenav = false;

Main Menu
if ( $default_menu_style == 1 or $default_menu_style == 2 ) :
    $module->params = "menutype=$menu_name\nshowAllChildren=1\naclass_str=nav";
    $stopmenu = $renderer->render( $module, $options );
    $menuclass = 'horiznav';
    $stopmenuclass = 'top_menu';
elseif ( $default_menu_style == 3 or $default_menu_style == 4 ) :
    $module->params = "menutype=$menu_name\nshowAllChildren=1\naclass_str=nav";
    $stopmenu = $renderer->render( $module, $options );
    $menuclass = 'horiznav_d';
    $stopmenuclass = 'top_menu_d';
SPLIT MENU NO SUBS
elseif ( $default_menu_style == 5 ) :
    $module->params = "menutype=$menu_name\nstartLevel=0\nendLevel=1\naclass_str=";
```



# CSS



## Τι είναι CSS

**CSS** σημαίνει Cascading Style Sheets και είναι **στυλ** που μπορούμε να ορίσουμε για τις HTML σελίδες. Με τα στυλ ορίζουμε το χρώμα, το μέγεθος της γραμματοσειράς, την γραφή (bold, underline, κτλ.), το χρώμα του φοντου, τις διαστάσεις, την τιμή padding και μια σειρά από άλλες ιδιότητες των στοιχείων μιας ιστοσελίδας.

Το CSS εξοικονομεί πολλή δουλειά. Μπορεί να ελέγχει τη διάταξη πολλών ιστοσελίδων ταυτόχρονα



## Ποια πλεονεκτήματα έχει η χρήση CSS έναντι της μορφοποίησης μέσω HTML;

- ✓ Πολύ μεγαλύτερη ευελιξία. Το CSS κατέστησε εφικτές μορφοποιήσεις οι οποίες ήταν αδύνατες ή πολύ δύσκολες με την κλασσική HTML.
- ✓ Ευκολότερη συντήρηση των ιστοσελίδων. Η εμφάνιση ενός ολόκληρου site μπορεί να ελέγχεται από ένα μόνο εξωτερικό αρχείο CSS. Έτσι, κάθε αλλαγή στο στυλ της ιστοσελίδας μπορεί να γίνεται με μια μοναδική αλλαγή σε αυτό το αρχείο, αντί για την επεξεργασία πολλών σημείων σε κάθε σελίδα που υπάρχει στο site.
- ✓ Μικρότερο μέγεθος αρχείου, δεδομένου ότι ο κάθε κανόνας μορφοποίησης γράφεται μόνο μια φορά και όχι σε κάθε σημείο που εφαρμόζεται.
- ✓ Καλύτερο SEO (Search engine optimization). Οι μηχανές αναζήτησης δεν «μπερδεύονται» ανάμεσα σε περιεχόμενο και τη μορφοποίηση του, αλλά έχουν πρόσβαση στο περιεχόμενο σκέτο, οπότε είναι πολύ ευκολότερο να το καταγράψουν και να το αρχειοθετήσουν (indexing).
- ✓ Γρηγορότερες σελίδες. Όταν χρησιμοποιούμε εξωτερικό αρχείο CSS (βλ. Πως εισάγουμε CSS στη σελίδα μας;), ο browser την πρώτη φορά που θα φορτώσει κάποια σελίδα του site μας το αποθηκεύει στην cache, οπότε δεν χρειάζεται να το κατεβάσει ξανά κάθε φορά που κατεβάζει ο χρήστης του κάποια άλλη σελίδα του site μας.



## Υπάρχουν τρεις τρόποι να ορίσουμε στυλ σε μια σελίδα:

1. Ορισμός των στυλ μέσα στην σελίδα (Internal Style Sheet)
2. Ορισμός των στυλ σε εξωτερικό αρχείο (External Style Sheet)
3. Ορισμός στυλ μέσα στις ετικέτες

OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL

feature-route?  
feature route? asdf  
added to the Dummy Guard? Yes  
added to the site's navigation? Yes  
y/src/app/asdf/asdf-routing.module.ts (419 bytes)  
y/src/app/asdf/asdf.module.ts (377 bytes)  
y/src/app/asdf/asdf-container.ts (377 bytes)  
y/src/app/asdf/asdf-container.ts (377 bytes)



## 1. Ορισμός των στυλ μέσα στην σελίδα (Internal Style Sheet)

Ο πρώτος τρόπος είναι να ορίσουμε το στυλ στο τμήμα HEAD της σελίδας χρησιμοποιώντας την HTML ετικέτα **<style>**, όπως ο παρακάτω κώδικας:

```
1 <html>
2 <head>
3
4 <style>
5
6 body {
7   background-color: blue;
8 }
9
10 </style>
11 </head>
12
13 <body>
14 Κείμενο...
15 </body>
16 </html>
```

Μέσα στην ετικέτα **<style>** γράφουμε τα στυλ που θα εφαρμοστούν στην σελίδα.



## 2. Ορισμός των στυλ σε εξωτερικό αρχείο (External Style Sheet)

Ο δεύτερος τρόπος είναι να δημιουργήσουμε ένα εξωτερικό αρχείο στυλ με επέκταση **.css** στο οποίο γράφουμε τα στυλ που θέλουμε το ένα κάτω απο το άλλο. Η σύνδεση του εξωτερικού αρχείου στυλ και της σελίδας HTML γίνεται με την χρήση της HTML ετικέτας **<link>** στο τμήμα **HEAD** της HTML σελίδας, όπως στον παρακάτω κώδικα. **Η ετικέτα <link> εισάγει στην σελίδα τα στυλ που βρίσκονται στο εξωτερικό αρχείο .css**

```
1 <html>
2 <head>
3
4 <link type="text/css" href="mystyle.css" />
5
6 </head>
7
8 <body>
9 Κείμενο...
10 </body>
11 </html>
```

Με τον δεύτερο τρόπο μπορούμε να εισάγουμε τα στυλ, που περιέχονται σε ένα αρχείο .css, μέσα σε όσες σελίδες html επιθυμούμε, δημιουργώντας έτσι ένα ενιαίο στυλ για τις σελίδες αυτές.



### 3. Ορισμός στυλ μέσα στις ετικέτες

Μπορούμε να ορίσουμε στυλ στις ετικέτες που επιθυμούμε, χρησιμοποιώντας την κοινή ιδιότητα **style** της HTML. Η ιδιότητα **style** μπορεί να μπει σχεδόν σε όλες τις HTML ετικέτες της ενότητας **<body>**.

```
1 <html>
2 <head>
3 </head>
4
5 <body>
6
7 <p style="color:blue; font-family: calibri"> Κείμενο... </p>
8 <h2 style="background-color: red; color: white"> Κείμενο... </h2>
9
10 </body>
11 </html>
```

Με αυτόν τον τρόπο όμως χάνουμε το μεγάλο πλεονέκτημα της CSS, δηλαδή αυτό της εύκολης διαχείρισης των στυλ των σελίδων μας, καθώς στην περίπτωση αυτή το στυλ εφαρμόζεται μόνο στην ετικέτα στην οποία ορίζεται και πουθενά αλλού.

## CSS rules

Ένας «κανόνας» CSS αποτελείται από 2 μέρη: Τον **επιλογέα** (CSS selector) ο οποίος αφορά το **ΤΙ** θα μορφοποιηθεί και τις **ιδιότητες** (CSS properties) οι οποίες αφορούν το **ΠΩΣ** αυτό θα μορφοποιηθεί.  
Η σύνταξη είναι η εξής:

**επιλογέας**  
{  
  **ιδιότητα1**: τιμή1;  
  **ιδιότητα2**: τιμή2;  
  **ιδιότητα3**: τιμή3;  
  ...  
}



## Επιλογείς CSS

\*

Όταν ο επιλογέας είναι ένας χαρακτήρας αστερίσκου, τότε οι ιδιότητες που θα γράψουμε σε αυτόν τον κανόνα CSS εφαρμόζονται σε κάθε στοιχείο της σελίδας μας. Όπως είναι κατανοητό, συνήθως δεν είναι και πολύ χρήσιμος επιλογέας από μόνος του, και χρησιμοποιείται κυρίως σε συνδυασμό με άλλους

OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL

feature-route?  
feature route? asdf  
added to the Dummy Guard? Yes  
added to the site's navigation? Yes  
/src/app/asdf/asdf-routing.module.ts (419 bytes)  
/src/app/asdf/asdf-module.ts (377 bytes)  
/src/app/asdf/asdf-container.ts (377 bytes)  
/src/app/asdf/asdf-container.ts (377 bytes)

## Επιλογείς CSS στοιχείο

Όταν ο επιλογέας αποτελείται απλά από το όνομα ενός html tag, τότε οι ιδιότητες που θα γράψουμε σε αυτόν τον κανόνα CSS εφαρμόζονται σε κάθε τέτοιο στοιχείο html. Για παράδειγμα, ο επιλογέας `p` θα εφαρμοστεί σε οτιδήποτε στη σελίδα μας περιλαμβάνεται εντός των tags `<p>...</p>`

```
1 <html>
2 <head>
3
4 <style>
5   p {
6     color:red;
7     background-color: yellow;
8   }
9 </style>
10
11 </head>
```



## Κλάσεις CSS

## .όνομα\_κλάσης

Όταν ο επιλογέας μας περιλαμβάνει μια τελεία (.) στην αρχή του, τότε ο browser ψάχνει όλα στοιχεία στη σελίδα μας περιλαμβάνουν την ιδιότητα class και εφαρμόζει τις ιδιότητες που θα γράψουμε στον κανόνα CSS αυτό σε οποιοδήποτε στοιχείο περιλαμβάνει την κλάση «όνομα\_κλάσης» στην ιδιότητα class του. Φυσικά ως όνομα\_κλάσης μπορούμε να γράψουμε οτιδήποτε αποτελείται από γράμματα, αριθμούς, παύλες και χαρακτήρες underscore (\_) και να ξεκινάει με γράμμα.

```
13 <body>
14 <p class="labpad"> Κείμενο </p>
15 </body>
```

```
2 <head>
3
4 <style>
5 .labpad{
6     color:red;
7     background-color: white;
8 }
9 </style>
10
11 </head>
```

## Κλάσεις CSS

στοιχείο.όνομα\_κλάσης

Αποτελεί ουσιαστικά συνδυασμό των δύο παραπάνω επιλογών. Εφαρμόζεται σε όσα στοιχεία αποτελούνται από το html tag <στοιχείο> και ανήκουν στην κλάση όνομα\_κλάσης.

```
4 <style>
5 p.labpad{
6     color:red;
7     background-color: white;
8 }
9 </style>
10
11 </head>
```

Ο επιλογέας αυτός είναι χρήσιμος όταν έχουμε πολλά διαφορετικού τύπου στοιχεία με την ίδια κλάση και επιθυμούμε να εφαρμόσουμε διαφορετική μορφοποίηση ανάλογα με τον τύπο του στοιχείου.

```
13 <body>
14 <p class="labpad"> Κείμενο </p>
15 <h1 class="labpad"> Κείμενο </h1> <!-- ΚΑΜΙΑ ΑΛΛΑΓΗ -->
16 </body>
```



## Κλάσεις CSS

#όνομα\_id

Όταν ο επιλογέας μας περιλαμβάνει ένα χαρακτήρα δέσης (#) στην αρχή του, τότε ο browser εφαρμόζει τις ιδιότητες που θα γράψουμε στο στοιχείο το οποίο περιλαμβάνει την ιδιότητα `id="όνομα_id"`. Δεν πρέπει να υπάρχουν δύο (ή περισσότερα) στοιχεία στη σελίδα μας με το ίδιο id.

```
4 <style>
5 #lab{
6     color:red;
7     background-color: white;
8 }
9 </style>
```

```
13 <body>
14 <p id="lab"> Κείμενο </p>
15 </body>
```

## Βασικές ιδιότητες CSS (CSS properties)

### color

Αφορά το χρώμα του κειμένου. Τα χρώματα μπορούν να εισαχθούν είτε σε μορφή RGB, είτε σε μορφή hex, είτε με τη μορφή κάποιου keyword.

```
1 <html>
2 <style>
3   body{
4       color: rgb(255,128,30);
5       <!-- ή -->
6       color: #ff801e;
7       <!-- ή -->
8       color: red;
9   }
10 </style>
```



## Βασικές ιδιότητες CSS (CSS properties)

### font-size

Αφορά το μέγεθος της γραμματοσειράς. Συνηθέστερη μονάδα μέτρησης px.

```
1 <html>
2 <style>
3     body{
4         font-size: 24px;
5     }
6 </style>
```

## Βασικές ιδιότητες CSS (CSS properties)

### font-family

Η ιδιότητα αυτή μας επιτρέπει να ορίσουμε ένα πλήθος γραμματοσειρών που θα χρησιμοποιηθούν για το κείμενο.

```
1 <html>
2 <style>
3     body{
4         font-family: Acid, Calibri;
5     }
6 </style>
```



## Βασικές ιδιότητες CSS (CSS properties)

### text-decoration

Μας επιτρέπει να εφαρμόσουμε στο κείμενο μας διάφορα εφέ, συμπεριλαμβανόμενης και της υπογράμμισης. Οι τιμές που δέχεται είναι οι εξής:

**none:** Καμία διακόσμηση

**underline:** Υπογράμμιση

**overline:** Γραμμή πάνω από το κείμενο (ουσιαστικά το αντίθετο της υπογράμμισης)

**line-through:** Διαγράμμιση

**blink:** Κάνει το κείμενο να αναβοσβήνει. Δεν πρέπει να χρησιμοποιείται, παρά μόνο σε εξαιρετικά σπάνιες περιπτώσεις, μιας και η εμπειρία έχει δείξει ότι είναι εξαιρετικά κουραστικό για τον αναγνώστη και αφαιρεί επαγγελματικότητα από το design της ιστοσελίδας.



## Βασικές ιδιότητες CSS (CSS properties)

### text-align

Μας επιτρέπει να καθορίσουμε τη στοίχιση του κειμένου μας. Όπως θα περίμενε κανείς, οι πιθανές τιμές είναι **left**, **center**, **right** και **justify**.

OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL

```
feature-route?
feature route? asdf
added to the Dummy Guard? Yes
added to the site's navigation? Yes
src/app/asdf/asdf-routing.module.ts (419 bytes)
src/app/asdf/asdf-module.ts (377 bytes)
src/app/asdf/asdf-container.ts (377 bytes)
```

```
1 You, an hour ago | 1 author (You)
2
3 "$schema": "http://json-schema.org/draft-07/schema#",
4 "id": "feature-route",
5 "type": "object",
6 "properties": {
7   "project": {
8     "type": "string",
9     "description": "Project name",
10    "x-prompt": "Which project?"
11  },
12  "feature": {
13    "type": "string",
14    "description": "Feature name",
15    "x-prompt": "What's the feature name?"
16  },
17  "dummy": {
18    "type": "boolean",
19    "description": "Dummy Guard",
20    "default": true,
21    "x-prompt": "Should the route use the dummy guard?"
22  },
23  "navigation": {
24    "type": "boolean",
25    "description": "Should the route use the navigation?"
26  }
27 }
```



## Βασικές ιδιότητες CSS (CSS properties)

### background-color

Χρησιμοποιείται για να ορίσει χρώμα φόντου.

### background-image

Χρησιμοποιείται για να ορίσει μια εικόνα φόντου. Η τιμή που δέχεται είναι της μορφής `url(διεύθυνση_εικόνας)`, παραδείγματος χάριν `background-image: url(http://www.esteki.gr/logo.gif);`

### border-color

Ρυθμίζει το χρώμα περιγράμματος.

### border-width

Ρυθμίζει το πάχος του περιγράμματος



## Βασικές ιδιότητες CSS (CSS properties)

### padding

Ορίζει το κενό που θα υπάρχει μεταξύ των ορίων ενός στοιχείου και των περιεχομένων του.

### margin

Το αντίθετο ουσιαστικά του padding. Ορίζει τον χώρο μεταξύ των ορίων ενός στοιχείου και όσων το περιβάλλουν.

### width, height

Οι δύο αυτές ιδιότητες ορίζουν το πλάτος και το ύψος ενός στοιχείου (% , px).



## Άσκηση:

Να δημιουργήσετε την παρακάτω σελίδα με χρήση CSS

Στο body να δηλώσετε: χρώματα φόντου #ccffcc,

δύο γραμματοσειρές: Calibri, Comics Sans MS

Στο link να ορίσετε λευκό φόντο και χρώματα γραμμάτων: #6600cc

Για το αρχικό κείμενο να γραφεί σε ρ η οποία θα περιλαμβάνει: Arial, 24px, #800000.

Τμήμα Πληροφορικής & Τηλεπικοινωνιών

Η Σελίδα μας

## Άσκηση:

Να δημιουργήσετε την παρακάτω σελίδα με χρήση CSS με χρήση κλάσεων.

Τμήμα Πληροφορικής & Τηλεπικοινωνιών

Πανεπιστημιούπολη Άρτας

Σελίδα Εργαστηρίου

[Η Σελίδα μας](#)



```

1 <html>
2 <head>
3 <style>
4   .oneclass{
5     font-family: Calibri;
6     background-color: #ccffcc;
7   }
8
9   .twoclass{
10    background-color: #ccffff;
11    color: #990000;
12  }
13
14  p{
15    font-family: Arial;
16    font-size: 24px;
17    color: #800000;
18  }
19
20 </style>
21 </head>
22
23 <body>
24
25 <h1 class="oneclass">Τμήμα Πληροφορικής & Τηλεπικοινωνιών </h1>
26 <h2 class="twoclass">Πανεπιστημιούπολη Άρτας </h2>
27
28 <p> Σελίδα Εργαστηρίου </p>
29 <center><p><a href="https://www.dit.uoi.gr" target="_blank"> Η Σελίδα μας </a></p></center>
30
31
32 </body>
33 </html>

```



Τμήμα Πληροφορικής & Τηλεπικοινωνιών

Η Σελίδα μας



5