

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ:

1. Mixins
  1. Default τιμές σε παραμέτρους mixin
2. Κληρονομικότητα Κλάσεων
3. Σπάσιμο σε Αρχεία
4. Δομή Project SASS
5. Ασκήσεις

Αλεξάνδρα Κοντού

Σμαραγδένιος Χορηγός Μαθήματος

Γιώργος Ζ.

Χρυσός Χορηγός Μαθήματος

## ΜΑΘΗΜΑ 11.2: SASS: ΔΟΜΗ PROJECT κ.α.

### 1. Mixins

#### Mixins:

- Μπορούμε να ομαδοποιήσουμε πολλά properties σε ένα mixin:

```
@mixin mixin_name {
  property1: value1;
  ...
}
```

- και χρησιμοποιείται έπειτα σαν ένα ακόμη property με την οδηγία @include:

```
selector {
  ...
  @include mixin_name;
}
```

#### Mixins με παραμέτρους:

- Ένα mixin μπορεί να έχει παραμέτρους (τιμές CSS). Σύνταξη:

```
@mixin mixin_name($param1, $param2, ...) {
  property: $paramX;
  ...
}
```

- και κατά την κλήση (οδηγία @include) μπορούμε να διοχετεύσουμε ορίσματα.

```
selector {
  ...
  @include mixin_name(arg1, arg2, ...);
}
```

#### Παράδειγμα 1: mixin

```
@mixin cursive_border {
  border-radius: 20px;
  border: 2px black solid;
  ...
}

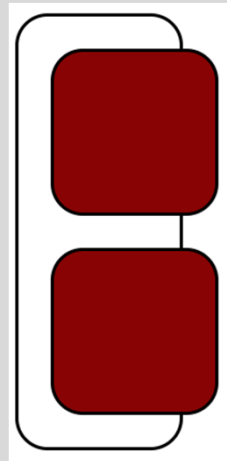
div.container {
  width: $boxWidth;
  @include cursive_border;

  div.box {
    width: $boxWidth;
    height: $boxWidth;
    margin: $boxMargin;
    background-color: $myColor;
    @include cursive_border;
  }
}
```



```
div.container {
  width: 100px;
  border-radius: 20px;
  border: 2px black solid;
}

div.container div.box {
  width: 100px;
  height: 100px;
  margin: 20px;
  background-color: #880404;
  border-radius: 20px;
  border: 2px black solid;
}
```



#### Παράδειγμα 2: mixin-params

```
@mixin cursive_border($border-width, $border-radius, $color) {
  border-radius: $border-radius;
  border: $border-width $color solid;
}

...

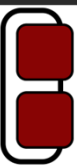
div.container {
  width: $boxWidth;
  @include cursive_border(10px, 40px, black);

  div.box {
    width: $boxWidth;
    height: $boxWidth;
    margin: $boxMargin;
    background-color: $myColor;
    @include cursive_border(5px, 20px, black);
  }
}
```



```
div.container {
  width: 100px;
  border-radius: 40px;
  border: 10px black solid;
}

div.container div.box {
  width: 100px;
  height: 100px;
  margin: 20px;
  background-color: #880404;
  border-radius: 20px;
  border: 5px black solid;
}
```



## ΜΑΘΗΜΑ 11.2: SASS: ΔΟΜΗ PROJECT κ.α.

### 1.1. Default τιμές σε παραμέτρους mixin

#### Default τιμές σε παραμέτρους mixin:

- Μπορούμε να θέσουμε προκαθορισμένες τιμές σε παραμέτρους:

```
@mixin mixin_name ($param1: value1, $param2: value1, ...) {
  property1: $paramX;
  ...
}
```

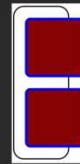
- και μπορούμε να ορίσουμε μόνο τις τιμές που δεν παίρνουν την προκαθορισμένη τιμή (βλ. και βίντεο):

```
selector {
  ...
  @include mixin_name(paramX: value);
}
```

#### Παράδειγμα 3: mixin-params-default-values

```
@mixin cursive_border($border-width: 2px,
  $border-radius: 10px, $color: black) {
  border-radius: $border-radius;
  border: $border-width $color solid;
}
...
div.container {
  width: $boxWidth;
  @include cursive_border($border-radius: 20px);
}
div.box {
  width: $boxWidth;
  height: $boxWidth;
  margin: $boxMargin;
  background-color: $myColor;
  @include cursive_border(5px, $color: blue);
}
```

```
div.container {
  width: 100px;
  border-radius: 20px;
  border: 2px black solid;
}
div.container div.box {
  width: 100px;
  height: 100px;
  margin: 20px;
  background-color: #880404;
  border-radius: 10px;
  border: 5px blue solid;
}
```



#### Άσκηση 1: (επέκταση της άσκησης 1 / Μάθημα 11.1)

Δημήτρης Ψούνης, Η Γλώσσα C, Μάθημα 15: Συναρτήσεις Εισόδου

### A. Ροές

### 2. Η ροή προκαθορισμένης εισόδου stdin

➤ Καλό είναι να σκεφτόμαστε την stdin σαν μια «συνήλη» η οποία συνδέει το πληκτρολόγιο με το πρόγραμμά μας

11223 xyzw 223

Π.χ. Η συνάρτηση scanf που μάθαμε, διαβάζει τόσους χαρακτήρες από την stdin, όσοι καθορίζονται από τον προσδιοριστή που έχουμε θέσει σαν 1ο όρισμα. Αν ο χρήστης έχει εισάγει περισσότερους χαρακτήρες τότε αυτοί παραμένουν στην stdin για επόμενο διάβασμα από κάποια εντολή διαχείρισης της προκαθορισμένης εισόδου.

➤ Θα δούμε και άλλες συναρτήσεις που διαχειρίζονται την προκαθορισμένη είσοδο.

Η ΓΛΩΣΣΑ C - ΜΑΘΗΜΑ 15 - ΣΥΝΑΡΤΗΣΕΙΣ ΕΙΣΟΔΟΥ - ΘΕΩΡΙΑ 1 από 5  
5.693 προβολές 26 Φεβ 2016

PLH31 ΜΑΘΗΜΑ 1.2 - ΤΥΦΛΗ ΑΝΑΖΗΤΗΣΗ - ΘΕΩΡΙΑ 3 από 3  
Δημήτρης Ψούνης 3,7 χιλ. προβολές · πριν από 6 έτη

Η ΓΛΩΣΣΑ PROLOG - ΜΑΘΗΜΑ 2 - ΤΡΟΠΟΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ...  
Δημήτρης Ψούνης 3,3 χιλ. προβολές · πριν από 6 έτη

Μίση - Δημήτρης Ψούνης YouTube

PLH31 ΜΑΘΗΜΑ 2.2 - ΚΑΤΗΓΟΡΗΜΑΤΙΚΗ ΛΟΓΙΚΗ...  
Δημήτρης Ψούνης 1,8 χιλ. προβολές · πριν από 6 έτη

Η ΓΛΩΣΣΑ C - ΜΑΘΗΜΑ 20 - ΑΡΧΕΙΑ - Θεωρία 4 από 8 - Διαδικα Αρχεία  
Δημήτρης Ψούνης 2,9 χιλ. προβολές · πριν από 2 έτη

Η ΓΛΩΣΣΑ C - ΜΑΘΗΜΑ 16 - ΣΥΝΑΡΤΗΣΕΙΣ ΕΞΟΔΟΥ - Θεωρία ...  
Δημήτρης Ψούνης 2,4 χιλ. προβολές · πριν από 6 έτη

Η ΓΛΩΣΣΑ C - ΜΑΘΗΜΑ 9 - ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ ΕΙΣΟΔΟ/ΕΞΟΔΟ...  
Δημήτρης Ψούνης 6,2 χιλ. προβολές · πριν από 6 έτη

- Σε πολλά σημεία του κώδικα CSS χρησιμοποιούμε μια τριάδα τιμών για τα properties: color, font-size και font-weight.
- Αφού παρατηρήσετε τη χρήση των τιμών, ορίστε ένα @mixin που να ορίζει τιμές σε αυτήν την τριάδα τιμών (με κατάλληλη επιλογή προκαθορισμένων ορισμάτων).
- Έπειτα αντικαταστήστε αυτήν την τριάδα τιμών στον κώδικα SASS με κατάλληλη ενσωμάτωση του @mixin

## ΜΑΘΗΜΑ 11.2: SASS: ΔΟΜΗ PROJECT κ.α.

## 2. Κληρονομικότητα Κλάσεων

### Κληρονομικότητα Κλάσεων:

- Δεδομένης κλάσης που ορίζει ένα σύνολο κανόνων CSS:

```
.class1 {
  property1: value1;
  ...
}
```

- Μπορούμε να ορίσουμε ότι μία άλλη κλάση «κληρονομεί» τις ιδιότητες της:

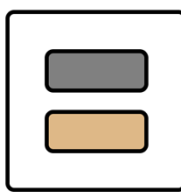
```
.class2 {
  @extend class1;
  ...
}
```

### Παράδειγμα 4: extend

...  
**Sass**  
 .box {  
 padding: 20px;  
 margin: 20px;  
 @include curvise\_border(5px, 10px, black);  
 }  
 div.container {  
 @extend .box;  
 }  
 div.box1 {  
 @extend .box;  
 background-color: gray;  
 }  
 div.box2 {  
 @extend .box;  
 background-color: burlywood;  
 }

➔

**CSS**  
 .box, div.box2,  
 div.box1, div.container {  
 padding: 20px;  
 margin: 20px;  
 border-radius: 10px;  
 border: 5px black solid;  
 }  
 div.box1 {  
 background-color: gray;  
 }  
 div.box2 {  
 background-color: burlywood;  
 }



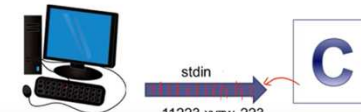
### Άσκηση 2: (επέκταση της άσκησης 1)

Δημήτρης Ψούνης, Η Γλώσσα C, Μάθημα 15: Συναρτήσεις Εισόδου

#### A. Ροές

#### 2. Η ροή προκαθορισμένης εισόδου stdin

➤ Καλό είναι να σκεφτόμαστε την stdin σαν μια «σωλήνα» η οποία συνδέει το πληκτρολόγιο με το πρόγραμμά μας



Π.χ. Η συνάρτηση scanf που μάθαμε, διαβάζει τόσους χαρακτήρες από την stdin, όσοι καθορίζονται από τον προσδιοριστή που έχουμε θέσει σαν 1ο όρισμα. Αν ο χρήστης έχει εισάγει περισσότερους χαρακτήρες τότε αυτοί παραμένουν στην stdin για επόμενο διάβασμα από κάποια εντολή διαχείρισης της προκαθορισμένης εισόδου.

➤ Θα δούμε και άλλες συναρτήσεις που διαχειρίζονται την προκαθορισμένη είσοδο.

Η ΓΛΩΣΣΑ C - ΜΑΘΗΜΑ 15 - ΣΥΝΑΡΤΗΣΕΙΣ ΕΙΣΟΔΟΥ - ΘΕΩΡΙΑ 1 από 5  
 5.693 προβολές 26 Φεβ 2016

ΠΛΗ31 ΜΑΘΗΜΑ 1.2 - ΤΥΦΛΗ ΑΝΑΖΗΤΗΣΗ - ΘΕΩΡΙΑ 3 από 3  
 Δημήτρης Ψούνης 3,7 χιλ. προβολές · πριν από 6 έτη  
 19:49

Η ΓΛΩΣΣΑ PROLOG - ΜΑΘΗΜΑ 2 - ΤΡΟΠΟΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ...  
 Δημήτρης Ψούνης 3,3 χιλ. προβολές · πριν από 6 έτη  
 17:02

Μίση - Δημήτρης Ψούνης YouTube

ΠΛΗ31 ΜΑΘΗΜΑ 2.2 - ΚΑΤΗΓΟΡΗΜΑΤΙΚΗ ΛΟΓΙΚΗ...  
 Δημήτρης Ψούνης 1,8 χιλ. προβολές · πριν από 6 έτη  
 12:48

Η ΓΛΩΣΣΑ C - ΜΑΘΗΜΑ 20 - ΑΡΧΕΙΑ - Θεωρία 4 από 8 - Διαδικα Αρχεία  
 Δημήτρης Ψούνης 2,9 χιλ. προβολές · πριν από 2 έτη  
 13:24

Η ΓΛΩΣΣΑ C - ΜΑΘΗΜΑ 16 - ΣΥΝΑΡΤΗΣΕΙΣ ΕΞΟΔΟΥ - Θεωρία ...  
 Δημήτρης Ψούνης 2,4 χιλ. προβολές · πριν από 6 έτη  
 4:39

Η ΓΛΩΣΣΑ C - ΜΑΘΗΜΑ 9 - ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ ΕΙΣΟΔΟ/ΕΞΟΔΟ...  
 Δημήτρης Ψούνης 6,2 χιλ. προβολές · πριν από 6 έτη  
 5:43

- Αρκετά στοιχεία χρησιμοποιούν τον συνδυασμό ιδιοτήτων:

```
{
  display: flex;
  align-items: center;
}
```

- Ορίστε μία κλάση με αυτόν τον συνδυασμό properties και έπειτα προχωρήστε στις απαραίτητες αντικαταστάσεις στον κώδικα με την οδηγία @extend.

## ΜΑΘΗΜΑ 11.2: SASS: ΔΟΜΗ PROJECT κ.α.

### Σπάσιμο σε αρχεία (Στην SASS ονομάζονται **partials**)

- Μπορούμε να ενσωματώσουμε ένα αρχείο .scss σε ένα άλλο χρησιμοποιώντας την οδηγία @import:

```
@import "filename";
```

- Δεν βάζουμε την επέκταση του αρχείου (εννοείται)

### Παράδειγμα 5: import

```
// _mixin.scss
```

```
@mixin cursive_border($border-width, $border-radius, $color) {
  border-radius: $border-radius;
  border: $border-width $color solid;
}
```


```
// _vars.scss
```

```
$myColor: #880404;
$boxWidth: 100px;
$boxMargin: 20px;
```

```
@import "mixin";
@import "vars";

.box {
  padding: 20px;
  margin: 20px;
  @include cursive_border(5px, 10px, black);
}


div.container {
  @extend .box;
}
...
```

```

.box, div.box2, div.box1,
div.container {
  padding: 20px;
  margin: 20px;
  border-radius: 10px;
  border: 5px black solid;
}

div.box1 {
  background-color: gray;
}

div.box2 {
  background-color:
burlywood;
}

body {
  padding: 20px;
}
```



## 3. Σπάσιμο σε Αρχεία

### Σημείωση:

- Παρατηρήστε την κάτω παύλα, με την οποία αρχίζει το όνομα του αρχείου.
  - Είναι μια οδηγία προς τον transpiler, να μην μεταγλωττίσει το συγκεκριμένο αρχείο, αλλά να το χρησιμοποιήσει μόνο για ενσωμάτωση σε άλλο .scss αρχείο.

### Άσκηση 3: (επέκταση της άσκησης 2)

- Σπάστε σε επιμέρους αρχεία το αρχείο styles.scss, έτσι ώστε αυτό να ενσωματώνει τα επιμέρους αρχεία:
  - fontColors: Να περιλαμβάνει τα χρώματα που χρησιμοποιήσαμε στα fonts.
  - grid: Κανόνες για το γενικό grid
  - listOfVideos: Κανόνες για τη λίστα με τα video
  - mixinsFonts: Ορισμοί mixins για fonts
  - social: Ορισμοί για τα κουμπιά κάτω από την περιγραφή του βίντεο.



## ΜΑΘΗΜΑ 11.2: SASS: ΔΟΜΗ PROJECT κ.α.

### Δομή project SASS

- Έχουν προταθεί πολλοί τρόποι για να οργανώσουμε ένα project με τη SASS.
- Θα ακολουθήσουμε τον τρόπο **7-1 Patterned Structure** που προτείνει ο Milan Savon (<https://www.webdesignerdepot.com/2020/12/2-smartest-ways-to-structure-sass/>)

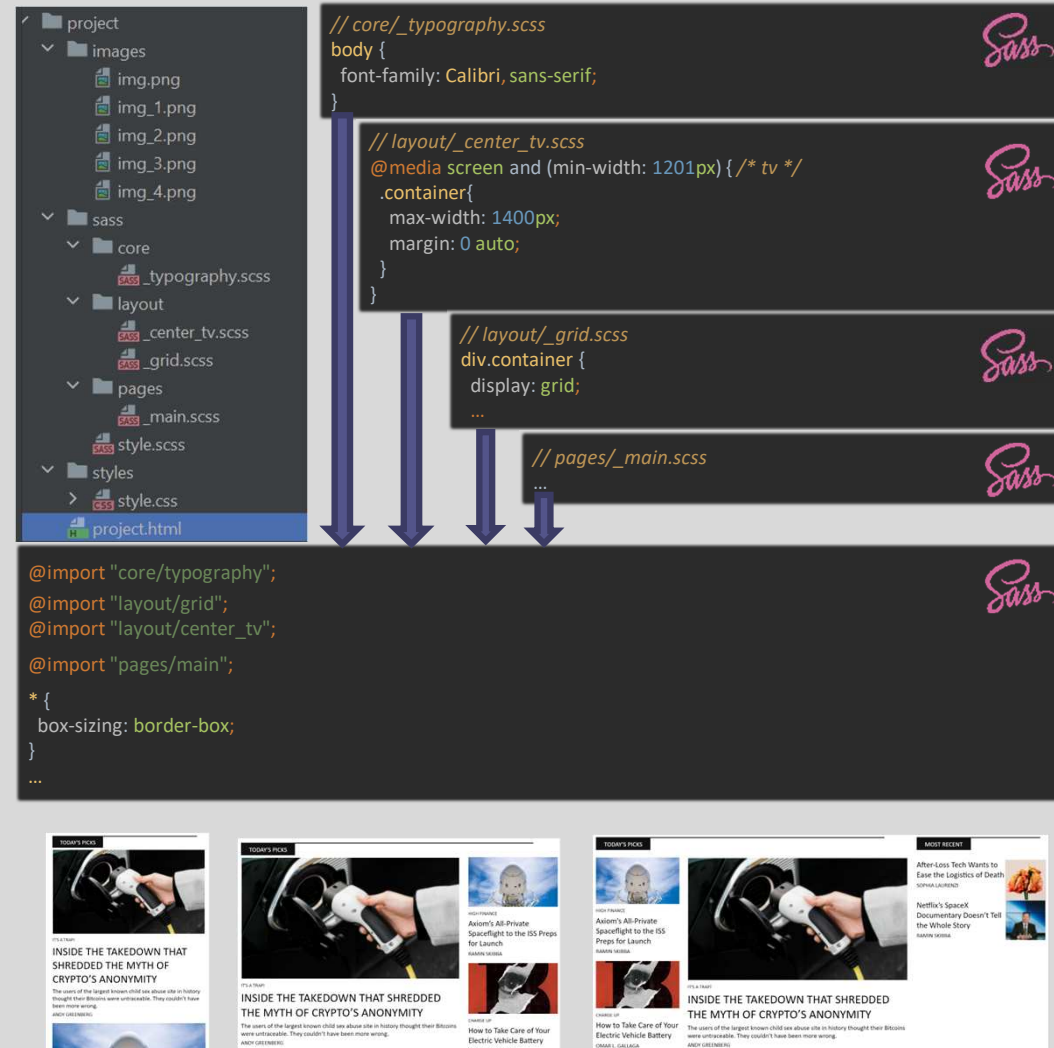
```
sass/
|
|- abstracts/
|   |- _mixins          // Sass Mixins Folder
|   |- _variables.scss  // Sass Variables
|
|- core/
|   |- _reset.scss      // Reset
|   |- _typography.scss // Typography Rules
|
|- components/
|   |- _buttons.scss    // Buttons
|   |- _carousel.scss   // Carousel
|   |- _slider.scss     // Slider
|
|- layout/
|   |- _navigation.scss // Navigation
|   |- _header.scss     // Header
|   |- _footer.scss     // Footer
|   |- _sidebar.scss    // Sidebar
|   |- _grid.scss       // Grid
|
|- pages/
|   |- _home.scss       // Home styles
|   |- _about.scss      // About styles
|
|- sections/ (or blocks/)
|   |- _hero.scss       // Hero section
|   |- _cta.scss        // CTA section
|
|- vendors/ (if needed)
|   |- _bootstrap.scss  // Bootstrap
|
|- app.scss             // Main Sass file
```

img src: <https://www.webdesignerdepot.com/2020/12/2-smartest-ways-to-structure-sass/>

- Προτεινόμενη σειρά imports: abstracts, vendor, core, components, layout, sections, pages

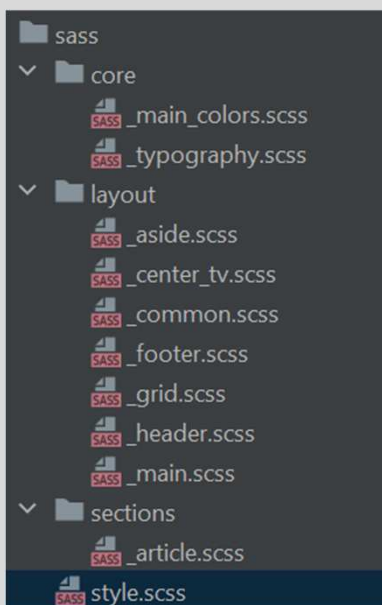
## 4. Δομή project SASS

### Παράδειγμα 6: project



**Άσκηση 4:**

- Μετατρέψτε το project Μαθημα 10.2 / Παράδειγμα 4 (images) σε sass project.
- Προτείνεται, ενδεικτικά, να χρησιμοποιήσετε τα εξής modules (αλλά μπορείτε κατά βούληση να προσθέσετε, ή να αφαιρέσετε modules):



- Έπειτα δημιουργήστε ένα mixin, με όνομα `preview` που να έχει τους βασικούς κανόνες στυλ που εφαρμόζονται στα δομικά στοιχεία `header`, `article`, `aside`. Χρησιμοποιήστε το mixin για να δίδεται στυλ μέσω αυτού σε αυτά τα στοιχεία.