



## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ:

1. Το Μοντέλο του Κουτιού
  1. Γενικά για το Μοντέλο του Κουτιού
  2. Μοντέλα Μέτρησης: content-box VS border-box
  3. Διαχείριση υπερχείλισης
  4. Ελάχιστο και Μέγιστο Ύψος/Πλάτος
2. Περίγραμμα (outline)

Κωνσταντίνος Χ.

Σμαραγδένιος Χορηγός Μαθήματος

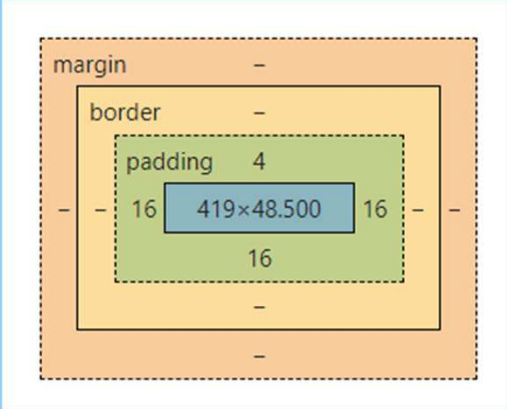
Δημήτρης Πατριαρχέας

Χρυσός Χορηγός Μαθήματος

# ΜΑΘΗΜΑ 5.1: ΤΟ ΜΟΝΤΕΛΟ ΤΟΥ ΚΟΥΤΙΟΥ

## 1.1. Γενικά για το μοντέλο του κουτιού

- Κάθε στοιχείο, είτε είναι block είτε είναι inline, νοείται ότι είναι σε ένα **κουτί (box)**, το οποίο χωρίζεται στις εξής περιοχές:



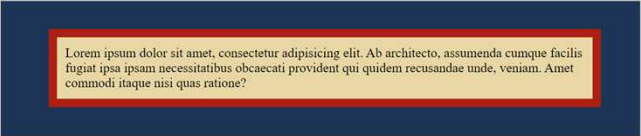
- border:** Περίγραμμα (σύνορο) κουτιού
- margin:** Περιθώριο(εκτός του περιγράμματος του κουτιού)
- padding:** Περιοχή από το περίγραμμα έως το περιεχόμενο
- content:** Το περιεχόμενο του κουτιού

### Σημείωση:

- Οι γραμμές που χωρίζουν το margin από την υπόλοιπη σελίδα (outer edge) και το padding από το περιεχόμενο δεν είναι ορατές.

### Παράδειγμα 1: box-model

Στο Google Chrome, βλέπουμε το μέγεθος (σε pixels) κάθε περιοχής, επιλέγοντας Elements->Computed (βλ. βίντεο)



width: Πλάτος Περιεχομένου (προσοχή, μόνο content)			
τιμές	Μήκος, Ποσοστό, auto		
default	auto		
Στοιχεία	όλα	Κληρονόμηση	Ναι

- auto:** καταλαμβάνει όλο το διαθέσιμο χώρο
- ποσοστό:** σε σχέση με το πλάτος του κουτιού - γονέα.

height: Ύψος Περιεχομένου (προσοχή, μόνο content)			
τιμές	Μήκος, Ποσοστό, auto		
default	auto		
Στοιχεία	block	Κληρονόμηση	Ναι

- auto:** Πιάνει όσο χώρο χρειάζεται (για να χωρέσει το περιεχόμενο)

### ΑΤΟΜ:

- Εγκαταστήστε στο Atom και το πακέτο pigments για να γίνεται προεπισκόπηση στα χρώματα που χρησιμοποιούνται

### Σύσταση:

- Καλό είναι να μην πειράζουμε το ύψος (παρά μόνο σε γραφιστικά στοιχεία) και να το αφήνουμε να προσαρμόζεται αυτόματα.

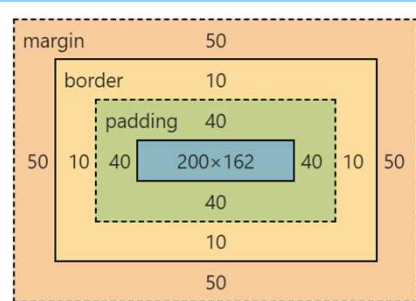
### Άσκηση 1:

Παρατηρήστε με τη βοήθεια του Chrome, τις μετρήσεις στο αρχείο: exercise01.html. Πόσο είναι το πραγματικό πλάτος του κουτιού;

## ΜΑΘΗΜΑ 5.1: ΤΟ ΜΟΝΤΕΛΟ ΤΟΥ ΚΟΥΤΙΟΥ 1.2. Μοντέλα Μέτρησης: content-box VS border-box

- Είδαμε και στην προηγούμενη άσκηση, ότι:
  - Ορατό πλάτος κουτιού = content + padding + border
  - ενώ η ιδιότητα width ορίζει μόνο το πλάτος του content**
- συνεπώς ο κώδικας (βλ. content-box.html):

```
div {  
  margin: 50px;  
  background-color: #e9d8a6;  
  border: 10px solid #ae2012;  
  padding: 40px;  
  width: 200px;  
}
```



- ορίζουμε ένα κουτί με πλάτος 200px (ωστόσο το ορατό πλάτος είναι 300px:  $200(\text{content}) + 40(\text{padding}) \times 2 + 10(\text{border}) \times 2$ )
- Ο τρόπος που γίνεται η μέτρηση καθορίζεται από το property:

### **box-sizing:** Τρόπος Μέτρησης Διαστάσεων Κουτιού

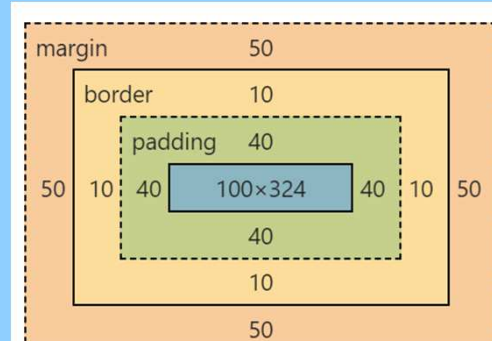
τιμές	content-box, border-box		
default	content-box		
Στοιχεία	όλα	Κληρονόμηση	Όχι

### **Σημείωση:**

- Ο default τρόπος (content-box) δυσκολεύει την μέτρηση σε περίπλοκες σελίδες, γι' αυτό προτιμάται ο μεταγενέστερος τρόπος border-box.

- Ο τρόπος μέτρησης border-box:
  - ορίζει ότι η ιδιότητα width μετράει: content + border + padding**
- συνεπώς ο κώδικας (βλ. border-box.html):

```
div {  
  margin: 50px;  
  background-color: #e9d8a6;  
  border: 10px solid #ae2012;  
  padding: 40px;  
  width: 200px;  
  box-sizing: border-box;  
}
```



- έχοντας ορίσει το πλάτος 200px, επειδή το padding =  $40\text{px} \times 2$  και το border =  $10\text{px} \times 2$ , έπεται ότι το τελικό πλάτος του content θα είναι 100px.

### **Παρατήρηση:**

- Το margin δεν προσμετράται, οπότε με το border-box μετράμε το «ορατό πλάτος του κουτιού»

### **Σύσταση:**

Αρχικά στο έγγραφό μας, να ορίζουμε με τον επιλογέα `*{...}`, όλα τα στοιχεία να χρησιμοποιούν τη μέτρηση border-box

### **Άσκηση 2:**

Επαληθεύστε ότι ακριβώς τα ίδια ισχύουν και για το property height (επηρεάζεται με τον ίδιο τρόπο όπως το width)

## ΜΑΘΗΜΑ 5.1: ΤΟ ΜΟΝΤΕΛΟ ΤΟΥ ΚΟΥΤΙΟΥ

- Γενικά συνίσταται να αφήνουμε το height ελεύθερο
- Ωστόσο, αν ορίσουμε ύψος σε ένα κουτί, τότε υπάρχει περίπτωση το περιεχόμενο να μην «χωράει» στο κουτί (υπερχείλιση)

### overflow: Διαχείριση Υπερχείλισης

τιμές	visible, hidden, scroll, auto		
default	visible		
Στοιχεία	block, flex, grid	Κληρονόμηση	Όχι

- visible: ό,τι περισσεύει, εξακολουθεί να φαίνεται
- hidden: ό,τι περισσεύει, κρύβεται
- scroll: μπαίνουν scrollbars
- auto: Scrollbars μόνο αν χρειάζονται (απόφαση του browser)

### Παράδειγμα 3: overflow

#### overflow: visible (default)

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Ab architecto, assumenda cumque facilis fugiat ipsa ipsam necessitatibus obcaecati provident qui quidem recusandae unde, veniam. Amet commodi itaque nisi quas ratione?

#### overflow: hidden

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Ab architecto, assumenda cumque facilis fugiat ipsa ipsam necessitatibus obcaecati provident qui quidem recusandae unde, veniam. Amet

#### overflow: scroll

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Ab architecto, assumenda cumque facilis fugiat ipsa ipsam necessitatibus

#### overflow: auto

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Ab architecto, assumenda cumque facilis fugiat ipsa ipsam necessitatibus obcaecati provident qui quidem

## 1.3. Διαχείριση υπερχειλίσης

### Σημείωση:

- Η υπερχειλίση γίνεται συνήθως λόγω του κειμένου (και αφορά το ύψος)
- Ωστόσο ενδέχεται να αφορά και το πλάτος (π.χ. αν περιέχονται εικόνες, (πολύ) μεγάλες συμβολοσειρές, μεγάλα κουτιά κ.λπ.)
- Αν θέλουμε να εξειδικεύσουμε διαφορετική συμπεριφορά για το πλάτος και το ύψος, χρησιμοποιούμε τα properties:
  - **overflow-x**: Κατά τον x-άξονα
  - **overflow-y**: Κατά τον y-άξονα
- Οι τιμές που παίρνουν είναι οι ίδιες με το property overflow, το οποίο ορίζει ίδια συμπεριφορά και κατά τους δύο άξονες.

### Παράδειγμα 4: overflow-x

#### overflow-x: visible

Lorem ipsum dolor sit amet, [www.example.com/kjh32k4h234hk23/23/4/23/42/342/4/2342/34/](http://www.example.com/kjh32k4h234hk23/23/4/23/42/342/4/2342/34/) adipiscing elit. Ab architecto, assumenda cumque facilis fugiat ipsa ipsam necessitatibus obcaecati provident qui quidem recusandae unde, veniam. Amet

- Ενδιαφέρον έχει και το property **text-overflow**, το οποίο εμφανίζει «...» όταν έχουμε υπερχειλίση κειμένου (όμως κατά μήκος μόνο μίας γραμμής (βλ. και text.overflow.html))

#### text-overflow: ellipsis

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetu...

# ΜΑΘΗΜΑ 5.1: ΤΟ ΜΟΝΤΕΛΟ ΤΟΥ ΚΟΥΤΙΟΥ

## 1.4. Ελάχιστο και Μέγιστο Ύψος/Πλάτος

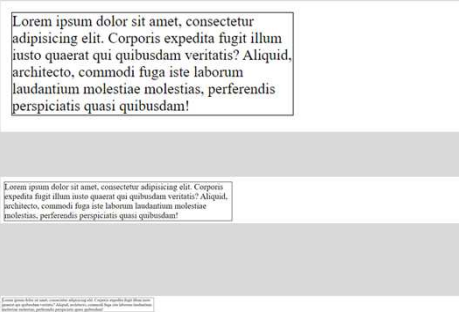
- Συμπληρωματικά με τις ιδιότητες width/height ορίζονται οι ιδιότητες min-width/min-height και max-width/max-height
- Ορίζουν ένα όριο μήκους που ο browser πρέπει να σεβαστεί.
- Χρήσιμα για κουτιά που περιέχουν κείμενο

min-width: Ελάχιστο πλάτος			
τιμές	Μήκος, Ποσοστό, auto		
default	auto		
Στοιχεία	Όλα	Κληρονόμηση	Όχι

- auto: Υπολογίζεται από τον browser
- αντίστοιχα ορίζεται και το **max-width (μέγιστο πλάτος)**
- Είναι χρήσιμο όταν ορίζουμε το πλάτος με σχετικό τρόπο (π.χ.%)
- Αποφεύγεται άσχημη μορφή, όταν το παράθυρο έχει πολύ μικρό ή μεγάλο πλάτος

### Παράδειγμα 5: min-max-width

```
#box1 {  
  border: 1px solid;  
  width: 50%;  
  min-width: 300px;  
  max-width: 600px;  
}
```



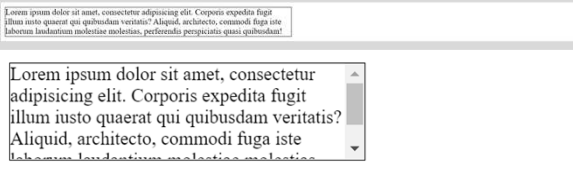
- Με τις ιδιότητες αυτές μπορούμε να επιτύχουμε αλλαγή στην εμφάνιση της σελίδας, όταν ο χρήστης κάνει resize
- Έχουμε ακόμη μεγαλύτερο έλεγχο, σε συνδυασμό με τις τεχνικές τοποθέτησης και responsive design που θα μελετήσουμε αναλυτικά σε επόμενο μάθημα.

min-height: Ελάχιστο ύψος			
τιμές	Μήκος, Ποσοστό, auto		
default	auto		
Στοιχεία	Όλα	Κληρονόμηση	Όχι

- αντίστοιχα ορίζεται και το **max-height (μέγιστο ύψος)**

### Παράδειγμα 6: min-max-height

```
#box1 {  
  border: 1px solid;  
  width: 50%;  
  min-width: 300px;  
  max-width: 600px;  
  min-height: 50px;  
  max-height: 80px;  
  overflow: auto;  
}
```





## ΜΑΘΗΜΑ 5.1: ΤΟ ΜΟΝΤΕΛΟ ΤΟΥ ΚΟΥΤΙΟΥ

- Το **περίγραμμα (outline)** ζωγραφίζεται έξω από το border (και επικαλύπτεται με το margin)
  - δεν προσμετράται στις διαστάσεις του κουτιού
  - χρησιμοποιείται για να βοηθήσει το σχεδιασμό μας (το αντίστοιχο του debugging)
  - Ωστόσο κάποιοι το χρησιμοποιούν για να βάλουν και στυλ.
- Έχει τις ακόλουθες ιδιότητες:

outline-style: Στυλ Outline			
τιμές	none, hidden, dotted, dashed, solid, double, groove, ridge, inset, outset		
default	none		
Στοιχεία	όλα	Κληρονόμηση	Όχι

outline-width: Πλάτος Outline			
τιμές	Μήκος, thin, medium, thick		
default	medium		
Στοιχεία	όλα	Κληρονόμηση	Όχι

outline-color: Χρώμα Outline			
τιμές	Χρώμα		
default	Τιμή της ιδιότητας color του στοιχείου (!)		
Στοιχεία	όλα	Κληρονόμηση	Όχι

- (ίδιες με το border, χωρίς τις εξειδικεύσεις top, bottom, κ.λπ.)

## 2. Περίγραμμα (outline)

- Συντομογραφικά μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε τη:

**outline:** outline-style outline-width outline-color

- Επιπλέον ορίζεται και η:

outline-offset: Απομακρύνει το outline από το τέλος του border			
τιμές	Μήκος		
default	0		
Στοιχεία	όλα	Κληρονόμηση	Όχι

### Παράδειγμα 7: outline

```
* {
  outline: 2px solid red;
  margin: 10px;
}
html {
  outline: 2px solid black;
}
body > * {
  outline: 2px solid green;
}
body > * > * {
  outline: 2px solid blue;
}
```

