



**ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ:**

1. Το property style
  1. Διάβασμα του στυλ της CSS
2. Κλάσεις CSS
  1. Άσκηση 1
  2. Άσκηση 2
3. Περισσότερα για τις μεταβλητές CSS
  1. Επιλογή από το :root

## ΜΑΘΗΜΑ 1.6: ELEMENT: ΣΤΥΛ

### 1. Το property style

#### Το property style:

- Το property style του Element, δίνει πρόσβαση στο inline στυλ ενός στοιχείου.
  - Προσοχή ότι **είναι inline**, δηλαδή επικρατεί στο specificity σε σχέση με το στυλ CSS.
- Περιέχει όλα τα properties της CSS, με την ιδιαιτερότητα ότι είναι **camelCase**, π.χ.:
  - Το property background-image της CSS αντιστοιχεί στο backgroundImage της JS

#### Παράδειγμα 1: element-style

HTML

```
<div class="colored">
  <p>Paragraph 1</p>
  <p>Paragraph 2</p>
</div>
```

CSS

```
.colored {
  background-color: lightblue;
  font-size: 24px;
}
```

JS

```
let div = document.querySelector("div");
div.style.backgroundColor = "lightcoral";
div.style.fontSize = "2em";
div.style.borderRadius = "10px";
div.style.padding = "10px";
```

Browser

Paragraph 1

Paragraph 2

#### Παράδειγμα 2: element-style2.html

HTML

```
<div class="red">
  <p>Paragraph 1</p>
  <p>Paragraph 2</p>
</div>
```

CSS

```
.red {
  background-color: lightblue;
  font-size: 24px;
}
```

JS

```
let div = document.querySelector("div");
let button = document.querySelector("button");

button.addEventListener("click", () => {
  let div = document.querySelector("div");
  div.style.backgroundColor = "lightcoral";
  div.style.fontSize = "2em";
  div.style.borderRadius = "10px";
  div.style.padding = "10px";
})
```

Browser

Paragraph 1

Paragraph 2

Apply style

JS

```
<div class="red" style="background-color: lightcoral; font-size: 2em; border-radius: 10px; padding: 10px;"> == $0
  <p>Paragraph 1</p>
  <p>Paragraph 2</p>
</div>
```

Browser

Paragraph 1

Paragraph 2

Apply style

### Είδαμε ότι:

- Το property "style" είναι τύπου CSSStyleDeclaration
  - και εκφράζει το inline στυλ του στοιχείου.

```
▼ style: CSSStyleDeclaration
  accentColor: ""
  additiveSymbols: ""
  alignContent: ""
  alignItems: ""
  alignSelf: ""
  alignmentBaseline: ""
  all: ""
```

### Σημείωση:

- Με το property "style" έχουμε πρόσβαση μόνο στο inline style
- Αν θέλουμε να έχουμε πρόσβαση στο στυλ που υπολογίζεται από την CSS, πρέπει να χρησιμοποιήσουμε τη μέθοδο του αντικειμένου window:

Μέθοδος	Επεξήγηση
getComputedStyle (Element)	Επιστρέφει CSSStyleDeclaration με το υπολογισμένο στυλ

- Προσοχή ότι το αντικείμενο που επιστρέφεται είναι read-only.

### Παράδειγμα 2: inline style

```
<body>
<h1 style="color: red">Hello World!</h1>
<p>Welcome to my page</p>

<script>
let h1Style = document.querySelector("h1").style;
for (let property of h1Style) {
  if (property !== "") console.log(property, h1Style[property]);
}
h1Style.border = "5px black solid";
h1Style.borderRadius = "5px";
h1Style.color = "blue";

</script>
</body>
```

### Παράδειγμα 3: computed style

HTML

```
<h1>Hello World!</h1>
<p>Welcome to my page</p>
```

CSS

```
body {
  font-family: Arial, sans-serif;
  font-size: 14px;
}
h1 {
  color: red;
  background-color: beige;
  border: 5px black solid;
}
```

JS

```
let h1 = document.querySelector("h1");
let h1ComputedStyle = window.getComputedStyle(h1);
for (let property of h1ComputedStyle) {
  if (property !== "") console.log(property, h1ComputedStyle[property]);
}
```

## ΜΑΘΗΜΑ 1.6: ELEMENT: ΣΤΥΛ

## 2. Κλάσεις CSS

### Είδαμε:

- Ότι αλλάζουμε το inline στυλ με το property style του στοιχείου.
- Ότι το υπολογισμένο στυλ από την CSS είναι read-only μέσω της `window.getComputedStyle(element)`

### Πρακτικά:

- Τα παραπάνω είναι ανεπαρκή για την επίδραση στο στυλ.
- Πως δουλεύουμε:
- Εναλλάσσοντας κλάσεις CSS στις οποίες ανήκει το στοιχείο.

### Κλάσεις CSS Στοιχείων:

- Ένα αντικείμενο **Element** περιέχει το property **classList**
  - Αυτό είναι ένα αντικείμενο (τύπου `DOMTokenList`) που διαχειρίζεται τις κλάσεις που ορίζονται στο στοιχείο.
  - Πρόσθετα έχει τις μεθόδους διαχείρισης:

Μέθοδος	Επεξήγηση
<code>add(className)</code>	Προσθέτει την κλάση <code>className</code> στη λίστα κλάσεων του στοιχείου
<code>remove(className)</code>	Αφαιρεί την κλάση <code>className</code> από τη λίστα κλάσεων του στοιχείου
<code>contains(className)</code>	<code>true</code> , αν περιέχει την κλάση <code>className</code>
<code>replace(old, new)</code>	Αντικαθιστά την κλάση <code>old</code> με την κλάση <code>new</code>
<code>toggle(className)</code>	Αν περιέχεται η <code>className</code> , διαγράφεται. Αν δεν περιέχεται, προστίθεται.
<code>forEach()</code>	Για επανάληψη επί των κλάσεων
<code>keys(), values(), entries()</code>	Iterators επί των κλάσεων

### Παράδειγμα 3: class-swap

<body>

<div class="buttons">

...

</div>

<div class="container theme1">

...

</div>

</div>



.theme1 {

--postBackgroundColor: #2F35EB;

--fontColorDescr: #DBEB82;

--fontColorAuthor: #899E10;

--bodyBackgroundColor: #EBB775;

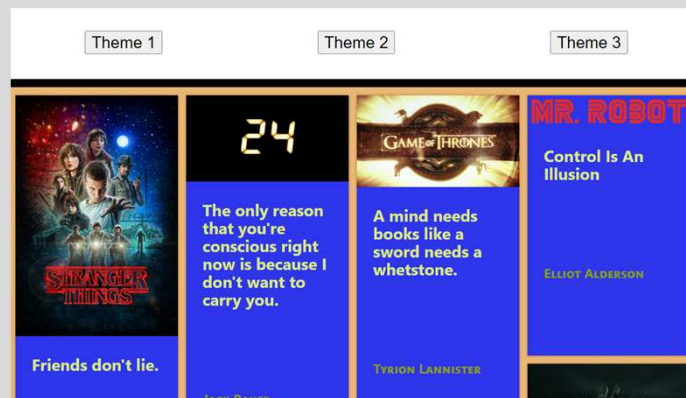
--postBorderShadowColor: #9E6E2F;

}

...



```
let container = document.querySelector(".container");
document.querySelector("#button1")
  .addEventListener("click", ()=>{
    container.classList.remove("theme2", "theme3");
    container.classList.add("theme1");
  });
...
```



**Άσκηση 1:**

- Στο exercise01\_initial.html έχει προετοιμαστεί ο κώδικας για την ακόλουθη σελίδα:

## Κύρια χαρακτηριστικά της Ιλιάδας

Από τα κύρια χαρακτηριστικά της Ιλιάδας πρέπει ν' αναφερθεί η μεγάλη συμμετοχή των θεών στα δρώμενα με αποτέλεσμα το έπος να αποπνέει μεγάλη θρησκευτικότητα, αφού οι θεοί παρεμβαίνουν στις διαφωνίες των ισχυρών προσώπων. Ο **Απόλλωνας** υπακούοντας στον αδικημένο **Χρύση** και ο **Δίας** στον **Αχιλλέα** στέλνουν λοιμό στους Αχαιούς. Πρέπει και οι δύο να ικανοποιηθούν.

Οι ήρωες του έπους είναι αληθινοί άνθρωποι, αγαπούν την πατρίδα τους, είναι γενναίοι, έχουν υψηλό φρόνημα, είναι ευσεβείς, πολλές φορές είναι παρορμητικοί και κάποτε ιδιοτελείς και στο έπακρο φιλόδοξοι. Αγαπούν τους οικείους τους, αγαπούν επίσης τις τιμές και τον πλούτο και δεν αρνούνται τις τέρψεις και τις απολαύσεις της ζωής. Καθένας απ' αυτούς έχει τη δική του προσωπικότητα και κάποιοι ιδιαίτερο γνώρισμα, όπως συμβαίνει με τον **Αχιλλέα**, τον **Οδυσσέα**, τον **Αγαμέμνονα** ή τον **Νέστορα**. Σαφώς επίσης διαγράφονται από τον ποιητή και οι γυναικείες μορφές, όπως η **Ελένη**, η **Εκάβη**, η **Ανδρομάχη**

+

-

- Στον κώδικα JS, για κάθε ένα κουμπί (+ και -) έχει προετοιμαστεί ο χώρος για να γράψετε το ζητούμενο της άσκησης:

```
let btnInc = document.getElementById("increase");
let btnDec = document.getElementById("decrease");
btnInc.addEventListener("click",()=>{

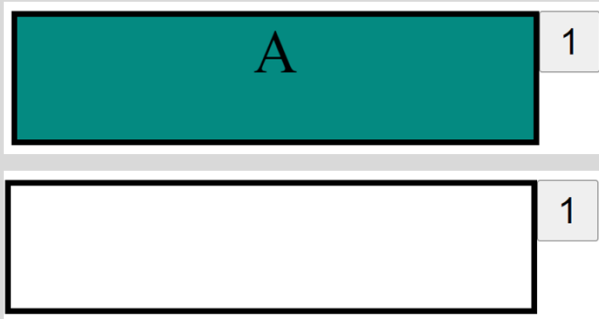
})
btnDec.addEventListener("click",()=>{

})
```

- Προσθέστε τον απαραίτητο κώδικα ώστε:
  - Κάθε φορά που γίνεται κλικ στο κουμπί «+» το μέγεθος γραμματοσειράς να αυξάνεται κατά 2px
  - Κάθε φορά που γίνεται κλικ στο κουμπί «-» το μέγεθος γραμματοσειράς να μειώνεται κατά 2px
- Προσοχή ότι θέλουμε επίσης:
  - Το ελάχιστο μέγεθος γραμματοσειράς είναι 10px
  - Το μέγιστο μέγεθος γραμματοσειράς είναι 40px
- (Η αλλαγή να γίνεται μόνο στο σώμα του κειμένου και όχι στην κεφαλίδα. Δεν επιτρέπεται να πειράξετε τον κώδικα HTML)

**Άσκηση 2:**

- Στο exercise02\_initial.html πατώντας το κουμπί «1» εμφανίζεται/αποκρύπτεται το περιεχόμενο στον container:



- Μελετήστε τον κώδικα JS:

```
<script>
let btn = document.getElementById("btn");

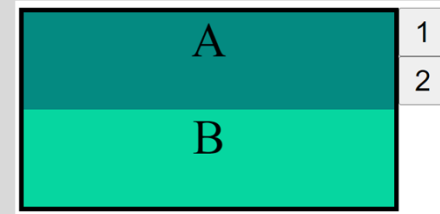
btn.addEventListener("click",()=>{
  let content = document.getElementsByClassName("content")[0];

  content.classList.toggle("hide");
})
```

- Παρατηρήστε ότι απλά γίνεται toggle η κλάση hide (που απλά αποκρύπτει το περιεχόμενο)

```
.hide {
  display: none;
}
```

- Γενικεύστε το προηγούμενο παράδειγμα για 2 στοιχεία περιεχομένου (που το καθένα να γίνεται toggle με ένα ξεχωριστό κουμπί), π.χ. αρχικά θα είναι:



- κάνοντας κλικ στο «1»:



- κάνοντας κλικ στο «2»:



- κάνοντας κλικ στο «1»:



- Κ.Ο.Κ.



### Μεταβλητές CSS:

- Μπορούμε να κάνουμε επεξεργασία των μεταβλητών CSS στην JS:
  - Παίρνουμε την τιμή της μεταβλητής με τη μέθοδο του CSSStyleDeclaration:

Μέθοδος	Επεξήγηση
getPropertyValue(var)	Επιστρέφει την τιμή της μεταβλητής CSS (Το var είναι συμβολοσειρά με το όνομα της μεταβλητής, π.χ. "--varName"

- Θέτουμε την τιμή της μεταβλητής με τη μέθοδο του property style ενός στοιχείου το οποίο «βλέπει» αυτήν την μεταβλητή.

Μέθοδος	Επεξήγηση
setProperty(var, value)	var: Το όνομα της μεταβλητής (ως συμβολοσειρά), value: Η τιμή της μεταβλητής (ως συμβολοσειρά)

### Προσοχή:

- Η JS κάνει override την τιμή που έχει η μεταβλητή CSS
- Έτσι, αν η ίδια κλάση CSS (που περιέχει την μεταβλητή) γίνει apply σε περισσότερα από ένα στοιχεία, τότε η αλλαγή της τιμής της μεταβλητής θα αφορά μόνο αυτό το στοιχείο.

### Παράδειγμα 2: element-style2.html

```
<div class="red">
  <p>Paragraph 1</p>
</div>
<div class="red">
  <p>Paragraph 2</p>
</div>
<button>Change style</button>
```



```
.red {
  --variable: lightcoral;

  background-color: var(--variable);
}
```



```
let div = document.querySelector("div");
let button = document.querySelector("button");

button.addEventListener("click", ()=>{
  let value = window.getComputedStyle(div).getPropertyValue("--variable");
  console.log(value);

  div.style.setProperty("--variable", "lightblue");
})
```



Paragraph 1

Paragraph 2

Change style



Paragraph 1

Paragraph 2

Change style

### Πρόβλημα:

- Το γεγονός ότι η τιμή της μεταβλητής γίνεται override από την JS (και δεν αλλάζει ως καθολική αλλαγή), δεν είναι η επιθυμητή συμπεριφορά.
- Μπορούμε να το αντιμετωπίσουμε, ορίζοντας την μεταβλητή σε μία κλάση που εφαρμόζεται σε ένα γονικό στοιχείο αυτών που χρησιμοποιούν την μεταβλητή
- Γι' αυτόν τον λόγο συνηθίζεται οι μεταβλητές να ορίζονται στην ψευδο-κλάση :root, οπότε και θα βλέπουν την τιμή τους, όλες οι κλάσεις της εφαρμογής μας.

### Επιλογή του :root:

- (εκτός από τη χρήση του `querySelector()`), μπορούμε να επιλέξουμε το ίδιο το `document`:

Property	Επεξήγηση
<code>documentElement</code>	Επιστρέφει το ίδιο το στοιχείο <code>document</code> (root του DOM)

- Έπειτα μπορούμε να διαβάσουμε τις τιμές των μεταβλητών και να κάνουμε override κάποια τιμή, με τους τρόπους που είδαμε στις προηγούμενες διαφάνειες.

### Παράδειγμα 2: element-style2.html

```
<div class="red">
  <p>Paragraph 1</p>
</div>
<div class="red">
  <p>Paragraph 2</p>
</div>
<button>Change style</button>
```

```
:root {
  --variable: lightcoral;
}
.red {
  background-color: var(--variable);
}
```

```
let documentObject = document.documentElement;
let button = document.querySelector("button");

button.addEventListener("click", ()=>{
  let value = window.getComputedStyle(documentObject).getPropertyValue("--variable");
  console.log(value);

  documentObject.style.setProperty("--variable", "lightblue");
})
```

