

# Browser

ΜΑΘΗΜΑ 1.5  
**ELEMENT: ATTRIBUTES**

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ:

1. Attributes
  1. Επιλογή
  2. Attr Node
  3. Άλλα Στοιχεία του Element
  4. Data Attributes

### Attributes:

- Στο DOM είναι κόμβοι (με το όνομα Attr)
- Ωστόσο δεν είναι μέρη του δένδρου με τον συνηθισμένο τρόπο (δεν περιέχουν παιδιά, δεν έχουν γονέα), αλλά είναι μέρος σε Element.
- Έτσι, το Element περιέχει properties/μεθόδους για την επεξεργασία των attribute που περιέχει:

Property/Μέθοδος	Επεξήγηση
attributes	(read) Επιστρέφει Live Collection με όλα τα attributes του στοιχείου
getAttribute(attr)	Επιστρέφει την τιμή του χαρακτηριστικού attr ως συμβολοσειρά
getAttributeNode(attr)	Ομοίως αλλά ως κόμβο του DOM
hasAttribute(attr)	Boolean, αν χαρακτηριστικό με όνομα attr υπάρχει στο στοιχείο

### Live Collection:

- Ορολογία που αφορά δομές με το εξής χαρακτηριστικό:
  - Αν κάνουμε αλλαγές μέσω της συλλογής, τότε αυτές γίνονται άμεσα και στο DOM, οπότε ενημερώνεται η σελίδα
  - Αν η σελίδα αλλάξει, τότε οι αλλαγές στο DOM γίνονται αμέσως και στο Live Collection
- Λόγω αυτής της αλληλεπίδρασης, επιβαρύνουν την απόδοση της εφαρμογής και πρέπει να χρησιμοποιούνται προσεκτικά.

### Παράδειγμα 1: attributes.html



```
<div id="main-div"
      class="red small"
      data-info="my-data">
  <p>Paragraph 1</p>
  <p>Paragraph 2</p>
</div>
```



```
.red {
  background-color: lightcoral;
}
.small {
  font-size: 14px;
}
```



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

console.log(div.getAttribute("id"));
console.log(div.getAttribute("class"));
console.log(div.getAttribute("data-info"));

console.log(div.hasAttribute("data-info"));
console.log(div.hasAttribute("data-part"));

let attributes = div.attributes;
console.log(attributes);
for (let attribute of attributes)
  console.log(attribute);
```

```
main-div
red small
my-data
true
false
▶ NamedNodeMap {0: id, 1: class, 2: data-info, id: id, class: class, data-info: data-info, Length: 3}
  id="main-div"
  class="red small"
  data-info="my-data"
```

## ΜΑΘΗΜΑ 1.5: ELEMENT: ATTRIBUTES

### Attr Node:

- Η αλυσίδα πρωτοτύπων ενός αντικειμένου - attribute περιέχει τα εξής αντικείμενα:
  - Attr: Properties/Μέθοδοι Χαρακτηριστικού
  - Node: Είναι Κόμβος
  - EventTarget: Γίνεται στόχος Events
  - Object: Είναι αντικείμενο
- Στο αντικείμενο αυτό, βρίσκουμε ακόμη και «μη λειτουργικές» μεθόδους (όπως π.χ. properties πλοήγησης στο DOM, π.χ. childNodes που είναι πάντα null), ενώ οι βασικές του μέθοδοι είναι:


Property/Μέθοδος	Επεξήγηση
ownerElement	(read) Επιστρέφει το Element που περιέχει το χαρακτηριστικό
name/nodeName	(read) Επιστρέφει το όνομα του χαρακτηριστικού
value/nodeValue	(read) Επιστρέφει/Θέτει την τιμή του χαρακτηριστικού
textContent	(read-write) Μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να θέσει/επιστρέψει την τιμή του χαρακτηριστικού

## 1.2. Attr Node

### Παράδειγμα 2: attribute-node.html

```
HTML
<div id="main-div"
  class="red small"
  data-info="my-data">
  <p>Paragraph 1</p>
  <p>Paragraph 2</p>
</div>

CSS
.red {
  background-color: lightcoral;
}
.blue {
  background-color: lightblue;
}
.small {
  font-size: 14px;
}
```

```
JS
let div = document.querySelector("div");
let classAttr = div.getAttributeNode("class");

console.log(classAttr);
console.dir(classAttr);
console.log(classAttr.ownerElement);
console.log(classAttr.name);
console.log(classAttr.value);

classAttr.value = "blue small";
```

```
⋮ Console What's New Issues Animations
▶ class="blue small"
  ▶ class
  ▶ <div id="main-div" class="blue small" data-info="my-data">⋮</div>
class
red small
```

### Άλλα Στοιχεία του Element:

- Η διαχείριση του χαρακτηριστικού ως κόμβου δεν είναι ιδιαίτερα βολική.
- Γι' αυτό προσφέρονται βολικά properties/μέθοδοι για ευκολότερη διαχείρισή τους απ' ευθείας μέσω του Element:

Property/Μέθοδος	Επεξήγηση
setAttribute(name, value)	Θέτει στο χαρακτηριστικό name του στοιχείου, την τιμή value (Αν δεν υπάρχει, το προσθέτει. Αν υπάρχει, το τροποποιεί)
removeAttribute(name)	Αφαιρεί το χαρακτηριστικό name από το στοιχείο
id	(read-write) Ειδικά για το χαρακτηριστικό id, προσθέτει/τροποποιεί την τιμή του
className	(read-write) Ειδικά για το χαρακτηριστικό class, προσθέτει/τροποποιεί την τιμή του


### Παρατήρηση:

- Επίσης ορίζεται το property:

Property/Μέθοδος	Επεξήγηση
classList	Επιστρέφει ένα array-like object το οποίο περιέχει τις κλάσεις του στοιχείου

- Τα className/classList σε συνδυασμό με τη CSS χρησιμοποιούνται για να αλλάζουμε δυναμικά το στυλ των στοιχείων και θα τους αφιερώσουμε ένα ξεχωριστό μάθημα.


### Παράδειγμα 3: element-attribute-methods.html



```

<div>
  <p>Paragraph 1</p>
  <p>Paragraph 2</p>
  <p>Paragraph 3</p>
</div>


```



```

.red {
  background-color: lightcoral;
}
.blue {
  background-color: lightblue;
}
.green {
  background-color: lightgreen;
}

```



```

let p1 = document.querySelector("p:nth-of-type(1)");
let p2 = document.querySelector("p:nth-of-type(2)");
let p3 = document.querySelector("p:nth-of-type(3)");

p1.setAttribute("class", "red");

p2.setAttribute("class", "blue");
p2.removeAttribute("class");

p3.className = "green";

```

Paragraph 1

Paragraph 2

Paragraph 3

### Data Attributes:

- Ειδικά χαρακτηριστικά (ξεκινάνε με data-) που μπορούν να διαχειριστούν μέσω JS
- Σύνταξη χαρακτηριστικού στην HTML:
  - Όνομα: data-\* (όπου \* συμβολοσειρά της αρεσκείας μας)
  - Τιμή: Συμβολοσειρά της αρεσκείας μας
- Πρόσβαση μέσω JS:
  - Μέσω του property του Element:

Property	Επεξήγηση
dataset	Περιέχει τα data-* χαρακτηριστικά του στοιχείου

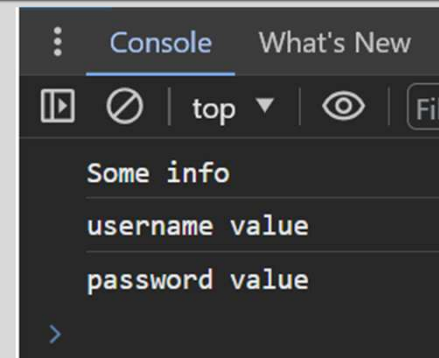
- Τα χαρακτηριστικά data-\* έχουν προστεθεί ως properties στο dataset:
  - Το όνομα του property είναι το όνομα του χαρακτηριστικού χωρίς το data- (όπου όμως οι παύλες του χαρακτηριστικού έχουν αφαιρεθεί και το όνομα έχει γίνει camelCase)
  - Παράδειγμα:
    - Χαρακτηριστικό data-some-attr θα μετατρέπεται στο property: someAttr

### Παράδειγμα 4: data-attributes.html

```
<body>
  <div data-info="Some info"
        data-user-name="username value"
        data-password="password value">
  </div>
```

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

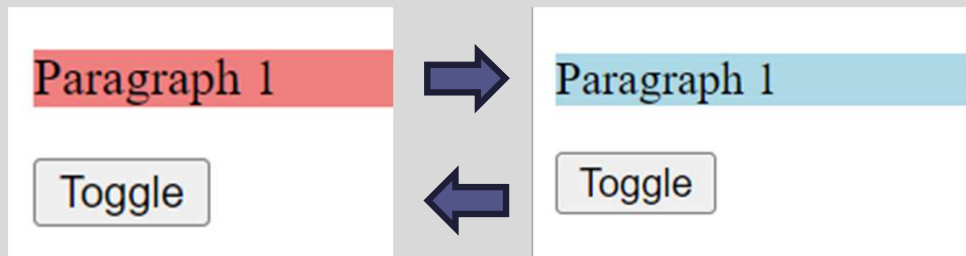
console.log(div.dataset.info);
console.log(div.dataset.userName);
console.log(div.dataset.password);
```



## ΜΑΘΗΜΑ 1.5: ELEMENT: ATTRIBUTES

### Άσκηση 1:

- Ορίστε μία παράγραφο και ένα κουμπί
- Κάνοντας κλικ στο κουμπί, να εναλλάσσεται το background-color της παραγράφου μεταξύ δύο χρωμάτων
- Π.χ.:



## Ασκήσεις

### Παρατήρηση:

- Όσα αναφέραμε για τη διαχείριση χαρακτηριστικών, δεν ισχύουν για τα χαρακτηριστικά των `<input>` σε φόρμες.
- Για αυτά τα χαρακτηριστικά, απαιτείται ιδιαίτερη διαχείριση και θα αφιερώσουμε ένα ξεχωριστό μάθημα.
- Π.χ. θα δούμε ότι η επεξεργασία της τιμής γίνεται με το `property value`.

### Άσκηση 2:

- Ορίστε ένα text input και δύο κουμπιά
- Κάνοντας κλικ στο 1<sup>ο</sup> κουμπί να τυπώνεται στην κονσόλα το περιεχόμενο του text input με τη μέθοδο `getAttribute()`
- Κάνοντας κλικ στο 2<sup>ο</sup> κουμπί να τυπώνεται στην κονσόλα το περιεχόμενο του text input με το `property value`