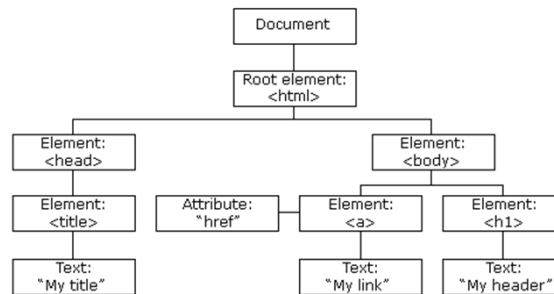




## HTML DOM (Document Object Model)

- Wanneer de HTML pagina geladen wordt, zal de browser een Document Object Model van de pagina maken.
- Deze ziet eruit een boomstructuur:



Bron: [https://www.w3schools.com/js/js\\_htmlDOM.asp](https://www.w3schools.com/js/js_htmlDOM.asp)

Front-end Webdesign Javascript 1-12 HTML DOM

1



## HTML DOM (Document Object Model)

Met dit model kan Javascript:

- Alle HTML elementen wijzigen.
- Alle HTML attributen wijzigen.
- Bestaande HTML elementen of attributen verwijderen.
- Nieuwe HTML elementen of attributen toevoegen.

Dit houdt eveneens in dat Javascript (zoals in vorig hoofdstuk):

- Kan reageren op bestaande events of events kan toevoegen
- Eveneens de style van de elementen kan aanpassen
- Verschillende eigenschappen van de HTML kan bekijken of aanpassen.
- Verschillende methodes van de HTML elementen kan uitvoeren en bekijken.

Front-end Webdesign Javascript 1-12 HTML DOM

2



## Webdesign Javascript

### By Id

#### Selecteren door de id

- Vermits een id uniek is, wordt maar 1 element teruggegeven:

```
var mijnElement = document.getElementById("myElement");
```



## Webdesign Javascript

### By TagName

#### Selecteren door de element (tag) naam

- Omdat meerdere elementen met dezelfde tag kunnen voorkomen is het resultaat altijd een array van één of meerdere elementen:

```
var alleParagrafen = document.getElementsByTagName("p");  
var alleSpans = document.getElementsByTagName("span");
```



## Webdesign Javascript

## By ClassName

### Selecteren door de klasse van een element

- Omdat een klasse meerdere keren kan voorkomen, is het resultaat een array van één of meerdere elementen:

```
var alleIntros = document.getElementsByClassName("intro");  
var geleElementen = document.getElementsByClassName("geel");
```



## Webdesign Javascript

## By CSS Selector

### Selecteren door de CSS selector

- Je kan ook selecteren met alle gekende CSS selectoren (id, klasse, element, attribuut,...)
- Het resultaat is ook weer een array van één of meerdere elementen:

```
var alleIntroParagrafen = document.querySelectorAll("p.intro");  
var lijstItemsUitMenu = document.querySelectorAll("#menu ul li");
```



## Webdesign Javascript

## By HTML Object Collections

### Selecteren door de HTML Object Collection

- Er bestaan ook verschillende HTML Object Collections: body, forms, images, links of anchors, ...
- Hieruit kunnen we ook elementen selecteren:

```
var x = document.forms["frm1"];
var text = "";
for (var i = 0; i < x.length; i++) {
    text += x.elements[i].value + "<br>";
}
```

[https://www.w3schools.com/js/js\\_htmlDOM\\_elements.asp](https://www.w3schools.com/js/js_htmlDOM_elements.asp)

Front-end Webdesign Javascript 1-12 HTML DOM

7



## Webdesign Javascript

## HTML element wijzigen

### Selecteren t.o.v. een element

- We kunnen verschillende eigenschappen gebruiken om een Node te selecteren tov een element. Een node kan zowel een element zijn als een tekst node of commentaar:

|                          |                               |
|--------------------------|-------------------------------|
| <code>.childNodes</code> | <code>.parentNode</code>      |
| <code>.firstChild</code> | <code>.nextSibling</code>     |
| <code>.lastChild</code>  | <code>.previousSibling</code> |

- Vergelijkbare eigenschappen hebben we om elementen te selecteren tov een element. De zijn enkel de HTML-elementen en niet de textnodes:

|                                 |                                      |
|---------------------------------|--------------------------------------|
| <code>.children</code>          | <code>.parentElement</code>          |
| <code>.firstElementChild</code> | <code>.nextElementSibling</code>     |
| <code>.lastElementChild</code>  | <code>.previousElementSibling</code> |

[https://www.w3schools.com/jsref/dom\\_obj\\_all.asp](https://www.w3schools.com/jsref/dom_obj_all.asp)

Front-end Webdesign Javascript 1-12 HTML DOM

8



## Webdesign Javascript

## HTML element wijzigen

### Het HTML element wijzigen

- De inhoud wijzigen:

```
document.getElementById("inhoud").innerHTML = "Nieuwe inhoud <br />"
```

- De attribuutwaarde van een element wijzigen:

```
document.getElementById("afbeelding").src = "newImage.gif"
```

- De style van een element wijzigen

```
document.getElementById("box").style.color = "green"
```



## Webdesign Javascript

## Oefening 17

Gebruik volgend HTML bestand:

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="nl">
  <head>
    <title>HTML elementen wijzigen</title>
  </head>
  <body>
    <h1>Paragrafen wijzigen</h1>
    <p>Paragraaf 1</p>
    <p>Paragraaf 2</p>
    <p>Paragraaf 3</p>
    <p>Paragraaf 4</p>
    <p>Paragraaf 5</p>
    <script src="oefening17.js"></script>
  </body>
</html>
```

Maak volgende script:

- Wanneer op een paragraaf gedrukt wordt:
  - Wordt de tekstkleur rood.
  - Wijzigt de tekst naar "You're hacked!"
- Zorg dat dit script nog steeds werkt als je meerdere paragrafen toevoegt.
- Tip: Gebruik this binnen de functie om te verwijzen naar het element dat het event ontvangt .



## Webdesign Javascript

## HTML element toevoegen

### Het HTML element toevoegen (of verwijderen)

- De inhoud wijzigen:

```
var btn = document.createElement("BUTTON"); // Maak <button> element
var t = document.createTextNode("CLICK ME"); // Maak text node
btn.appendChild(t); // Voeg de tekst toe aan <button>
document.body.appendChild(btn); // Voeg <button> toe als laatste
                                node toe aan <body>
```

- Andere methodes:

```
.insertBefore() // voeg element voor andere elementen in
.removeChild() // verwijder element
.replaceChild() // vervang element
```

Nog meer: [https://www.w3schools.com/jsref/dom\\_obj\\_all.asp](https://www.w3schools.com/jsref/dom_obj_all.asp)

Front-end Webdesign Javascript 1-12 HTML DOM

11



## Webdesign Javascript

## Oefening 18

Gebruik volgend HTML bestand:

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="nl">
  <head>
    <title>HTML elementen toevoegen</title>
  </head>
  <body>
    <label>Koptekst: <input type = "text" /></label>
    <button>Toon als titel</button>
    <script src="oefening18.js"></script>
  </body>
</html>
```

Maak volgende script:

- Wanneer je op de knop klikt, wordt een titel getoond met als tekst de inhoud van het tekstveld. Toon de titel eerst onderaan, maar daarna ook als eerste element van de body.

Front-end Webdesign Javascript 1-12 HTML DOM

12