



## Webdesign Javascript - jQuery

### Inleiding

#### Wat is jQuery?

- Javascript Bibliotheek
  - Maakt het schrijven Javascript gemakkelijker
- "Write less, do more"***
- Niet enkel de wijze waarmee de HTML wordt opgehaald en beïnvloed
  - Of event handeling gebeurt, maar ook
  - Animaties en
  - Ajax
  - Cross browser support
  - Gestart sinds 2006



## Webdesign Javascript - jQuery

### Inleiding

#### Wat is jQuery?

- Buiten de klassieke JQuery, hebben dezelfde makers ook:
  - JQuery UI (User Interface): bevat kant-en-klare user interface componenten
  - JQuery mobile: geoptimaliseerd voor mobiele apparaten
  - Qunit: test-framework
  - Sizzle: voor uniform gebruik van CSS selectoren





### jQuery gebruiken

- Download jQuery van <https://jquery.com/download/>  
Huidige versie (compressed, production): jquery-3.4.1.min.js  
(Klik rechts op de koppeling en kies Link opslaan als...)  
`<script src="js/jquery-3.4.1.min.js"> </script>`

- Of gebruik een (google of microsoft) CDN link (werkt niet wanneer je offline bent):  
`<script src=  
"https://ajax.googleapis.com/ajax/libs/jquery/3.4.1/jquery.min.js">  
</script>`

OF

```
<script src=  
"https://ajax.aspnetcdn.com/ajax/jquery/jquery-3.4.1.min.js">  
</script>
```



### jQuery Syntax

Basis syntax: **\$( selector ).action()**

- Begint met \$ (betekent dat jQuery gebruikt wordt)
- Selector = een CSS selector om 1 of meerdere HTML elementen te selecteren
- Action = Actie die uitgevoerd wordt op de geselecteerde elementen

Vbn:

```
$(this).hide(); // hides the current element  
$("p").hide(); // hides all <p> elements  
$(".test").hide(); // hides all elements with class="test"  
$("#test").hide(); // hides the element with id="test"
```



## jQuery Document Ready

- Alles wordt binnen een document ready geplaatst:
 

```
$(document).ready(function() {
    // jQuery methods go here...
});
```
- Of kortweg:
 

```
$(function() {
    // jQuery methods go here...
});
```
- Belangrijk is dat script pas uitgevoerd wordt wanneer pagina geladen is.
- Script mag dan ook bovenaan in head staan.
- Indien meerdere jQuery document ready functies aanwezig zijn, worden ze uitgevoerd in de volgende van voorkomen.



## jQuery selector

- De jQuery selector is gebaseerd op de CSS-selectoren:

Vbn.

<code>\$("*")</code>	Selects all elements
<code>\$("#menu")</code>	Selects the element with id="menu"
<code>\$(p.intro")</code>	Selects all <p> elements with class="intro"
<code>\$("div p")</code>	Selects all <p> elements that descendants of a <div> element
<code>\$("ul &gt; li:first-child")</code>	Selects the first <li> element of every <ul>
<code>\$("[href]")</code>	Selects all elements with an href attribute
<code>\$("a[target='_blank']")</code>	Selects all <a> elements with a target attribute value equal to "_blank"

Meer: [https://www.w3schools.com/jquery/jquery\\_ref\\_selectors.asp](https://www.w3schools.com/jquery/jquery_ref_selectors.asp)



## Webdesign Javascript

## jQuery selectoren

### jQuery selector

➤ Maar er zijn ook verschillende mogelijkheden die bij een CSS selector niet bestaan:

```
$("p:first")           Selects the first <p> element
$("ul li:first")       Selects the first <li> element of the first <ul>
$("a[target!='_blank']") Selects all <a> elements with a target
                        attribute value NOT equal to "_blank"
$(":button")           Selects all <button> elements and <input>
                        elements of type="button"
$(":header")           Selects all header elements <h1>, <h2> ...
$(":selected")          Selects all selected input elements
$(":empty")            Select all elements that are empty
$("input:not(:empty)") Selects all input elements that are not empty
$("tr:odd")            Selects all odd <tr> elements
```

Meer: [https://www.w3schools.com/jquery/jquery\\_ref\\_selectors.asp](https://www.w3schools.com/jquery/jquery_ref_selectors.asp)

Front-end Webdesign Javascript 1-12 Inleiding jQuery

7



## Webdesign Javascript

## jQuery getters

### jQuery HTML DOM manipulations (getters)

```
$("#test").text()
    // Geeft de tekst inhoud van het element met id="test"
$("#test").html()
    // Geeft de tekst inhoud van het element met id="test",
    // inclusief HTML opmaak elementen binnen dit element
$("#test").val()
    // Geeft de waarde van het formulier element met id="test"
$("a:first").attr("href");
    // Geeft de waarde van het href attribuut van de eerste
    // koppeling in het bestand
$("#test").css("background-color");
    // Geeft de achtergrondkleur van het element met id="test"
$("#test").width();
    // Geeft de breedte van het element met id="test"
```

Meer: [https://www.w3schools.com/jquery/jquery\\_ref\\_html.asp](https://www.w3schools.com/jquery/jquery_ref_html.asp)

Front-end Webdesign Javascript 1-12 Inleiding jQuery

8



### jQuery HTML DOM manipulations (setters)

➤ Voor `.text()`, `.html()`, `.val()` en `width()`

```
$("#test").html("<b>Hello world!</b>");
// Tussen de haken komt de nieuwe waarde
```

➤ Voor `.attr()` en `css()`

```
$("#w3s").attr("href", "https://www.w3schools.com/jquery/");
$("p").css("background-color", "yellow");
// Het eerste argument is nog steeds het attribuut of de CSS eigenschap.
// Een tweede argument is de nieuwe waarde.

$("#w3s").attr({"href" : "https://www.w3schools.com/jquery/",
               "title" : "W3Schools jQuery Tutorial"});
$("p").css({"background-color": "yellow", "font-size": "200%"});
// Willen we meer attributen of eigenschappen wijzigen,
// dan noteren we deze als een object
```

Meer: [https://www.w3schools.com/jquery/jquery\\_ref\\_html.asp](https://www.w3schools.com/jquery/jquery_ref_html.asp)



### jQuery HTML DOM manipulations (setters met callback function)

➤ Voor `.text()`, `.html()`, `.val()` en `width()`

```
$("#test").html(function(i, origText){
    return "Old html: " + origText + " New html: Hello <b>world!</b>"
    (index: " + i + ");
});
// De functie heeft 2 attributen:
// het eerste is index van het huidige element en de lijst van geselecteerde
// elementen (in voorbeeld #test altijd 0)
// het tweede is de originele waarde van het geselecteerde.
```

Meer: [https://www.w3schools.com/jquery/jquery\\_dom\\_set.asp](https://www.w3schools.com/jquery/jquery_dom_set.asp)



## Webdesign Javascript jQuery HTML element toevoegen

### jQuery HTML DOM elementen toevoegen

- Het element kan op 3 verschillende wijzen gemaakt worden:

- Met HTML:

```
var txt1 = "<p>Paragraaf 1</p>";
```

- Met Javascript DOM:

```
var txt2 = document.createElement("p");
txt2.innerHTML = "Paragraaf 2";
```

- Met jQuery:

```
var txt3 = $("<p></p>").text("Paragraaf 3");
```

- Toevoegen met jQuery kan met:

```
$("#body").append(txt1, txt2, txt3); // achteraan body
$("#body").prepend(txt1, txt2, txt3); // vooraan body
$("#img").after(txt1, txt2, txt3); // na elke figuur
$("#img").before(txt1, txt2, txt3); // voor elke figuur
```

Meer: [https://www.w3schools.com/jquery/jquery\\_dom\\_add.asp](https://www.w3schools.com/jquery/jquery_dom_add.asp)

Front-end Webdesign Javascript 1-12 Inleiding jQuery

11



## Webdesign Javascript jQuery HTML element verwijderen

### jQuery HTML DOM elementen verwijderen

- Met .remove() kun je het element verwijderen

```
$("#div1").remove(); // verwijder element met id="div1"
```

- Met .empty() kan je de inhoud verwijderen

```
$("#div1").empty(); // verwijder de inhoud van het element met id="div1"
```

Meer: [https://www.w3schools.com/jquery/jquery\\_dom\\_remove.asp](https://www.w3schools.com/jquery/jquery_dom_remove.asp)

Front-end Webdesign Javascript 1-12 Inleiding jQuery

12



### jQuery HTML DOM elementen opmaken

- We zagen al de functie .css()
- Maar we kunnen ook css klassen toevoegen of verwijderen:

```
$("h1, h2, p").addClass("blue");           // voegt klasse blue toe
$("h1, h2, p").removeClass("blue");        // verwijdert klasse blue
$("h1, h2, p").toggleClass("blue");
// als klasse blue aanwezig is wordt ze verwijderd,
// als klasse blue niet aanwezig is wordt ze toegevoegd
```



### jQuery events

- Er zijn veel verschillende events:

Mouse Events	Keyboard Events	Form Events	Document/Window Events
click	keypress	submit	load
dblclick	keydown	change	resize
mouseenter	keyup	focus	scroll
mouseleave		blur	unload

- De syntax is als volgt:

```
$("p").click(function() {
    //action
});
```

Meer events: [https://www.w3schools.com/jquery/jquery\\_ref\\_events.asp](https://www.w3schools.com/jquery/jquery_ref_events.asp)



## Webdesign Javascript

## jQuery events

### jQuery events

- Je zou ook de on() methode kunnen gebruiken:

```
$( "p" ).on( "click", function() {
    // action
});
```

- Dit wordt gebruikt wanneer we meerdere events op eenzelfde element willen toepassen:

```
$( "p" ).on({
    mouseover: function() {
        $( "body" ).css( "background-color", "lightgray" );
    },
    mouseout: function() {
        $( "body" ).css( "background-color", "lightblue" );
    },
    click: function() {
        $( "body" ).css( "background-color", "yellow" );
    }
});
```

Meer: [https://www.w3schools.com/jquery/jquery\\_events.asp](https://www.w3schools.com/jquery/jquery_events.asp)

Front-end Webdesign Javascript 1-12 Inleiding jQuery

15



## Webdesign Javascript

## Oefening 17 met jQuery

We gaan oefening 17 nu maken met behulp van jQuery. Voeg aan onderstaande HTML nog een link naar de jQuery broncode toe:

```
<!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="oefening17jQuery.js"></script>
  </body>
</html>
```

Herschrijf het script met behulp van jQuery:

- Wanneer op een paragraaf gedrukt wordt:
  - Wordt de tekstkleur rood.
  - Wijzigt de tekst naar "You're hacked!"
- Moet je dit binnen een for-lus plaatsen zoals bij Javascript?

Front-end Webdesign Javascript 1-12 Inleiding jQuery

16





## Webdesign Javascript

## Oefening 18 met jQuery

We gaan oefening 18 nu maken met behulp van jQuery. Vertrek weer van volgende HTML:

```
<!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="oefening18jQuery.js"></script>
  </body>
</html>
```

- Voeg eerst een link naar de jQuery broncode toe.
- Schrijf een script zodat wanneer je op de knop klikt, een titel met de inhoud van het invoerveld, bovenaan de body getoond wordt.




## Webdesign Javascript

## Oefening 15 met jQuery

We gaan oefening 15 nu maken met behulp van jQuery. Vertrek weer van volgende HTML:

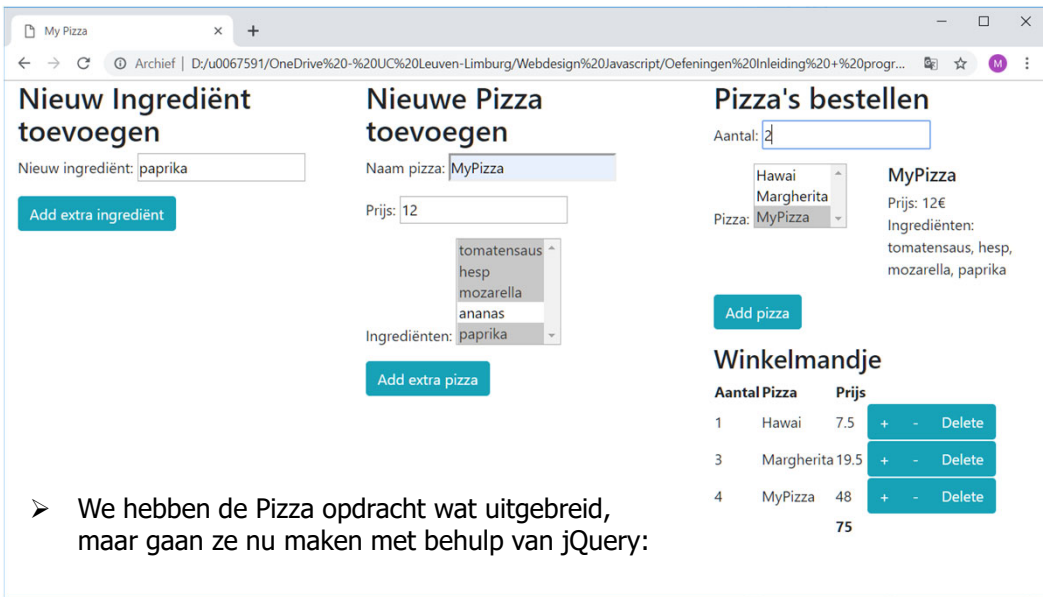
```
<!DOCTYPE html>
<html lang="nl">
  <head>
    <title>mouse events</title>
    <style>
      #box{width: 100px; height: 100px;background-color:red;}
    </style>
  </head>
  <body>
    <h1>Mouse events</h1>
    <div id="box"></div>
    <div id="resultaat"></div>
    <script src="oefening15.js"></script>
  </body>
</html>
```

- Voeg weer een link naar de jQuery broncode toe
- Maak in het script 4 events voor de box:
  - Wanneer de box ingedrukt wordt, krijgt de box een 5pixel dikke border.
  - Wanneer de box terug losgelaten wordt, verdwijnt de border.
  - Wanneer over de box bewogen wordt, wordt de box groen en wordt de tekst "De box werd betreden" aan het resultaat toegevoegd.
  - Wanneer de muis de box verlaat, wordt de box terug rood en wordt de tekst "De box werd verlaten" aan het resultaat toegevoegd.




## Webdesign Javascript

## Opgave Pizza met jQuery



➤ We hebben de Pizza opdracht wat uitgebreid, maar gaan ze nu maken met behulp van jQuery:

Front-end Webdesign Javascript 1-12 Inleiding jQuery
19



## Webdesign Javascript

## Opgave Pizza met jQuery

- Vertrek van **Opgave Pizza met jQuery**.
- We werken niet meer met een object winkelmandje, maar hebben aan elke pizza uit **pizzas** een **eigenschap aantal** toegevoegd. Wanneer we aantal verhogen tonen we de pizza in het winkelmandje. Wordt aantal kleiner dan 1 dan verwijderen we de pizza uit het winkelmandje.
- **De array ingredients** blijft hetzelfde.
- Vul als eerste de functies **addPizzaToSelect** en **addIngredientToSelect** terug aan:
  - Deze functies **voegen** een **option** element met als inhoud de name **toe** aan de pizzalist of aan de ingrediëntenlijst.
  - **Pas** eveneens het **size attribuut** van pizzalist of ingrediëntenlijst **aan** naar het aantal pizza's of het aantal ingrediënten, zodat de lengte van de selectielijsten gelijk is aan het aantal elementen.
  - **Opgelet:** De eigenschap **.length** bestaat voor Arrays, maar niet voor objecten. Voor objecten kan je wel gebruik maken van een for in of van `Object.keys(pizzas).length`

Front-end Webdesign Javascript 1-12 Inleiding jQuery
20



## Webdesign Javascript

## Opgave Pizza met jQuery

- Maak een event aan voor het **wijzigen van de pizzalist**. (Een deel van de functie inhoud staat in commentaar)
- pizzaNaam krijgt de inhoud van de geselecteerde pizza(naam) (Tip gebruik :selected)
- Nu kan je de juiste pizza (selectedPizza) uit de pizzas lijst halen.
- Wanneer deze pizza bestaat, worden de pizza naam, prijs en ingrediënten getoond:

Pizza:

**Hawai**

Prijs: 7.5€

Ingrediënten: tomatensaus,  
hesp, mozzarella, ananas



## Webdesign Javascript

## Opgave Pizza met jQuery

- Maak een event aan voor wanneer de knop **Add Pizza gedrukt** wordt. De inhoud van de functie staat grotendeels in commentaar, je moet enkel:
  - Het tekstveld inlezen in aantal.
  - De geselecteerde pizza naam bekijken en toekennen aan pizzaNaam
- Vul nu de functies **addRowToWinkelmandje**, **updateRowWinkelmandje** en **updateTotaal** aan.

### Winkelmandje

Aantal	Pizza	Prijs
2	Hawai	15
5	Margarita	32.5
		<b>47.5</b>



## Webdesign Javascript

## Opgave Pizza met jQuery

### ➤ **addRowToWinkelmandje:**

- Voegt voor de laatste rij een rij toe met als id de naam.
- Deze rij bevat 3 kolommen: voor het aantal, naam en sub totaal (= prijs\*aantal)
- Geef de kolommen voor aantal en sub totaal de class aantal en sub totaal
- De rij zou er dus als volgt kunnen uitzien:  
`<tr id="Hawai"><td class="aantal">2</td><td>Hawai</td><td class="subtotaal">15</td></tr>`

### ➤ **updateRowWinkelmandje:**

- Wijzigt van de rij met het id van de naam het aantal
- Wijzigt van de rij met het id van de naam het sub totaal (prijs\*aantal)

### ➤ **updateTotaal:**

- Maak om te beginnen totaal gelijk aan 0.
- Verhoogt voor elke pizza uit pizzas het totaal met prijs\*aantal
- Past het totaalbedrag aan op de pagina.

### Winkelmandje

Aantal	Pizza	Prijs
2	Hawai	15
5	Margarita	32.5
		<b>47.5</b>

Front-end Webdesign Javascript 1-12 Inleiding jQuery

23



## Webdesign Javascript

## Opgave Pizza met jQuery

### ➤ Breidt **addRowToWinkelmandje** uit om **3 knoppen** aan de rij **toe te voegen**:

- Maak 3 knoppen (<button>) aan: + , - en delete.
- Geef deze knoppen een id add+name, remove+name en delete+name.
- Maak een buttongroup aan:  
`<div class='btn-group' role='group' aria-label='Add remove buttons'></div>`
- Voeg de 3 knoppen toe aan de buttongroup.
- Maak een cel aan en voeg de buttongroup toe aan de cel.
- Voeg deze cel toe aan de rij van het winkelmandje.
- Voeg voor de opmaak nog type="button" en class="btn btn-secondary" toe aan de knoppen. (Gebruik attr() en addClass())

### Winkelmandje

Aantal	Pizza	Prijs			
1	Hawai	7.5	+	-	Delete
3	Margherita	19.5	+	-	Delete
4	MyPizza	48	+	-	Delete
		<b>75</b>			

Front-end Webdesign Javascript 1-12 Inleiding jQuery

24



## Webdesign Javascript

## Opgave Pizza met jQuery

- Voeg aan **addRowToWinkelmandje** nog **click events** toe **voor de 3 knoppen**:
  - Tip: Maak de events aan op de knop met het meegegeven id.
  - Tip: Bekom de pizzanaam als volgt: `var pizza = $(this).attr("id").slice(6);` //(of 3 ipv 6)
  - **Add button:**
    - Verhoogt aantal met 1
    - Voert `updateRowWinkelmandje` en `updateTotaal` uit.
  - **Remove button:**
    - Verlaagt aantal met 1
    - Wanneer aantal onder 1 zakt wordt `removeRowFromWinkelmandje` uitgevoerd, anders `updateRowWinkelmandje`.
    - Voert `updateTotaal` uit.
  - **Delete button:**
    - Wijzigt aantal naar 0.
    - Voert `removeRowFromWinkelmandje` en `updateTotaal` uit.

Front-end Webdesign Javascript 1-12 Inleiding jQuery

25



## Webdesign Javascript

## Opgave Pizza met jQuery

- Vul tenslotte **removeRowFromWinkelmandje** aan:
  - Verwijder de events van de 3 knoppen van de rij.
  - Verwijder de rij.

Front-end Webdesign Javascript 1-12 Inleiding jQuery

26



## Webdesign Javascript

## Opgave Pizza met jQuery

- Maak een event aan voor wanneer de knop **Add extra Pizza gedrukt** wordt. De inhoud van de functie staat grotendeels in commentaar, je moet enkel nog:
  - De 2 tekstveld inlezen in pizzaNaam en pizzaPrijs.
  - Voor elke geselecteerde ingrediënt (gebruik de jQuery methode .each) voeg je de geselecteerd naam (gebruik \$(this)) toe aan de selectedIngredienten array.
  
- Maak een event aan voor wanneer de knop **Add extra Ingrediënt gedrukt** wordt. De inhoud van de functie staat grotendeels in commentaar, je moet enkel nog:
  - Het tekstveld inlezen in nieuwIngredient.