

# – הרצאה 12

## jQuery

- jQuery – מבוא וקונפיגורציה
- JQuery Selectors
- JQuery Dom manipulation functions
- JQuery events



# jQuery

ספריית javascript לפיתוח web.  
הספרייה עובדת על עיקרון "write less do more".

עקרון מנחה

- לפשט את קוד ה-javascript - פחות שורות קוד!



# Examples & Resources

- Examples
  - <https://jqueryui.com/resizable/>
  - <https://jqueryui.com/accordion/>
- Resources
  - <http://jquery.com/>
  - <http://www.w3schools.com>

# jQuery Library Features

- HTML element selections
- HTML element manipulation
- CSS manipulation
- HTML event functions
- JavaScript effects and animations
- AJAX

# Jquery - קונפיגורציה

על מנת להשתמש בספרייה, יש לכלול את הסקריפט הבא:

ספריית Jquery

```
<script src="https://ajax.googleapis.com/ajax/libs/jquery/3.5.1/jquery.min.js"></script>
```

\*ניתן להוריד את הקובץ לפרויקט ולבצע קישור מקומי  
\*יש לבדוק שאתם עובדים עם הגרסה העדכנית ביותר

# jQuery Syntax

הכתיבה של jQuery מתבססת על סלקטורים של אלמנטים בדף, וביצוע פעולות עליהם.

הכתיבה כזאת - **\$(selector).action()**

- כאשר \$ - מסמן פעולה של jQuery
- ואחריו הפעולה אותה נרצה לבצע על אותו הסלקטור

- |                       |   |
|-----------------------|---|
| • \$(this).hide()     | // hides current element                  |
| • \$("p").hide()      | //hides all paragraphs                    |
| • \$("p.test").hide() | // hides all paragraphs with class="test" |
| • \$("#test").hide()  | //hides the element with id="test"        |

# jQuery Selectors

• הסלקטורים פועלים בדומה למה שראינו בCSS3 –

- \$("p") selects all <p> elements
- \$("p.intro") selects all <p> elements with class="intro".
- \$("p#demo") selects the <p> element with id="demo".

• ניתן להפעיל אותם גם לפי תכונות-

- \$("[href]") select all elements with an href attribute.
- \$("[href='#']") select all elements with an href value="#".
- \$("[href!='#']") select all elements with an href attribute<>"#".
- \$("[href\$='.jpg']") select all elements with an href attribute containing ".jpg".

# The document ready function

הרבה פעמים נדרש שהקוד ירוץ אחרי ה HTML נבנה (מכיוון שאנחנו פועלים על אלמנטי HTML שעוד לא נטענו בדף) ולכן נשתמש בפונקציה הבאה-

```
$(document).ready(function(){  
--- jQuery functions go here ----  
});
```



# jQuery Event Functions

• ניהול אירועים בשפה עובדים לפי הפורמט הבא -

- Syntax

```
$(Selector).Event(function(){  
    // the code will come here  
});
```

- Example:

```
$("#button").click(function(){  
    $("#p").hide();  
});
```



```
$("#button").click(f1);
```

```
function f1() {  
    $("#p").hide();  
}
```

# jQuery Events

## jQuery Events

Here are some examples of event functions you can use in jQuery:

Event Function	Binds a Function to
<code>\$(document).ready(function)</code>	The ready event of a document (when an HTML document is ready to use)
<code>\$(selector).click(function)</code>	The click event of selected elements
<code>\$(selector).dblclick(function)</code>	The double click event of selected elements
<code>\$(selector).focus(function)</code>	The focus event of selected elements
<code>\$(selector).mouseover(function)</code>	The mouse over event of selected elements

# jQuery Effects

Function	Description
<code>\$(selector).hide()</code>	Hide selected elements
<code>\$(selector).show()</code>	Show selected elements
<code>\$(selector).toggle()</code>	Toggle (between hide and show) selected elements
<code>\$(selector).slideDown()</code>	Slide-down (show) selected elements
<code>\$(selector).slideUp()</code>	Slide-up (hide) selected elements
<code>\$(selector).slideToggle()</code>	Toggle slide-up and slide-down of selected elements
<code>\$(selector).fadeIn()</code>	Fade in selected elements
<code>\$(selector).fadeOut()</code>	Fade out selected elements
<code>\$(selector).fadeTo()</code>	Fadeout selected elements to an opacity
<code>\$(selector).animation()</code>	Run a custom animation on selected elements

# jQuery - חיווט אירועים דינמי

- בעת בנייה דינמית של דף ורצון לחוות פונקציות שיעבדו לאחר הבנייה ידנית יש לחוות את הפונקציות באופן שונה –
- במקום -

```
$("#basket img").dblclick(removeItem);
```

- יש לכתוב –

```
$(document).on("dblclick", "#basket img", removeItem);
```

מכיוון שהתמונות עוד לא נבנו בעת החיווט של הפונקציה אבל המסמך שלנו כן.

# jQuery - Add Elements

- ישנן פעולות שאנחנו רוצים לבצע בתוך מבנה ה html שלנו, כמו הוספת אלמנטים, הכנסת אלמנטים בסדר מסויים.

- **append()** - Inserts content at the end of the selected elements
- **prepend()** - Inserts content at the beginning of the selected elements
- **after()** - Inserts content after the selected elements
- **before()** - Inserts content before the selected elements

# Append vs. Prepend

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
  <script src="https://ajax.googleapis.com/ajax/libs/jquery/3.5.1/jquery.min.js"></script>
  <script>
    $(document).ready(function(){
      $("#btn1").click(function () {
        $("ol").append("<li>Appended item</li>");
      });
      $("#btn2").click(function(){
        $("ol").prepend("<li>Prepended item</li>");
      });
    });
  </script>
</head>
<body>

  <ol>
    <li>List item 1</li>
    <li>List item 2</li>
    <li>List item 3</li>
  </ol>

  <button id="btn1">Append list item</button>
  <button id="btn2">Prepend list item</button>

</body>
</html>
```

1. Prepended item
2. Prepended item
3. List item 1
4. List item 2
5. List item 3
6. Appended item
7. Appended item

Append list item

Prepend list item

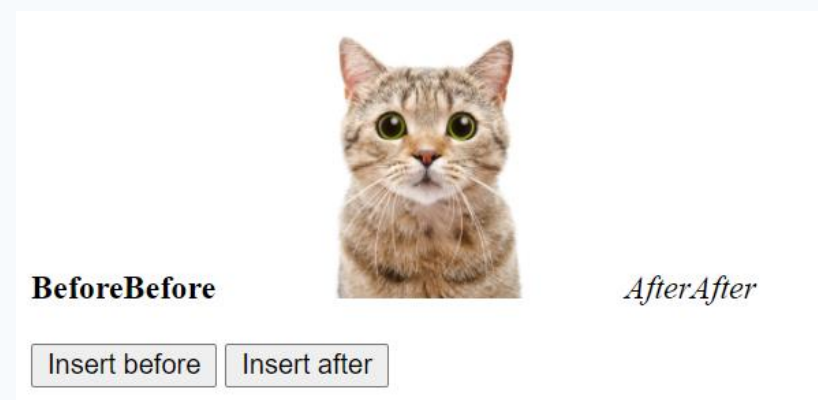
# Before vs. After

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
  <script src="https://ajax.googleapis.com/ajax/libs/jquery/3.5.1/jquery.min.js"></script>
  <script>
    $(document).ready(function(){
      $("#btn1").click(function(){
        $("img").before("<b>Before</b>");
      });

      $("#btn2").click(function(){
        $("img").after("<i>After</i>");
      });
    });
  </script>
</head>
<body>
  
  <br><br>

  <button id="btn1">Insert before</button>
  <button id="btn2">Insert after</button>

</body>
</html>
```



# jQuery - CSS classes

• בעזרת jQuery נוח לבצע מניפולציות על ה-CSS בדף.

- `addClass()` - Adds one or more classes to the selected elements
- `removeClass()` - Removes one or more classes from the selected elements
- `toggleClass()` - Toggles between adding/removing classes from the selected elements
- `css()` - Sets or returns the style attribute



# jQuery - CSS classes

- דוגמאות

- CSS() –

```
$("#p").css("background-color", "yellow");
```

```
$("#p").css({"background-color": "yellow", "font-size": "200%"});
```

- שינוי עיצוב עבור אלמנט אחד בדף

- שינוי מספר עיצובים לאותו אלמנט

- Add/remove class() –

```
$(document).ready(function(){  
    $("#button").click(function(){  
        $("h1, h2, p").addClass("blue");  
        $("div").removeClass("important");  
    });  
});
```

- הוספה/ הורדה של קלאסים עיצוביים לאלמנטים בדף

# jQuery - CSS classes

- toggleClass() –

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
  <style>
    .blue {
      color: blue;
    }
  </style>
  <script src="https://ajax.googleapis.com/ajax/libs/jquery/3.5.1/jquery.min.js"></script>
  <script>
    $(document).ready(function () {
      $("button").click(function () {
        $("#toggle").toggleClass("blue");
      });
    });
  </script>
</head>
<body>
  <p>This is a paragraph.</p>
  <p>This is another paragraph.</p>
  <p id="toggle">This is another paragraph.</p>

  <button>Toggle class</button>
</body>
</html>
```

- הוספה והורדה של תכונות עיצוב בעת שינוי מצב

This is a paragraph.

This is another paragraph.

This is another paragraph.

Toggle class



This is a paragraph.

This is another paragraph.

This is another paragraph.

Toggle class

# פונקציית find

פונקציה לחיפוש אלמנט/ים בתוך מישור ספציפי.

ראינו דוגמא כזו בעבר ב-javascript:

```
<html>
<head>
  <title></title>
  <meta charset="utf-8" />

</head>
<body>

  <h1>hi</h1>

  <div id="content">
    <h1>hello</h1>
  </div>

  <script>
    document.getElementById("content").getElementsByName("h1")[0].innerHTML = "change";
  </script>

</body>
</html>
```

בדוגמא – קוד הסקריפט תופס את ה-h1 שנמצא

בתוך האלמנט בעל ת.ז. "content"

# פונקציית find

אותו קוד יראה ב-jquery כך:

```
<head>
  <title></title>
  <meta charset="utf-8" />
  <script src="https://ajax.googleapis.com/ajax/libs/jquery/3.2.1/jquery.min.js"></script>
</head>
<body>
  <h1>hi</h1>

  <div id="content">
    <h1>hello</h1>
  </div>

  <script>
    $(document).ready(function () {

      $("#content").find("h1").html("change");

    })
  </script>
</body>
```

# Each loop

בלולאת for רצנו על אינדקס, ב-jquery יש אפשרות לרוץ על מערך אובייקטים של jquery. מתבצע באמצעות פונקציית each. התחביר:

```
$(".selector").each(function() {  
    //code goes here  
    // you can use this as the element  
});
```

```
<body>  
  
  <ul>  
    <li>1</li>  
    <li>2</li>  
    <li>3</li>  
  </ul>  
  
  <script>  
    $(document).ready(function () {  
      $("ul li").each(function () {  
        //this is the current object in the loop  
        //in this case - li element  
        console.log($(this).text())  
      })  
    })  
  </script>  
</body>
```

# תרגיל כיתה

- יש לעבוד על הסקלטון המצורף
- בעת לחיצה על כפתור play יש להגדיל שני מספרים וליצור מהם מערך תשובות, לפי החוקיות של שתבחרו (פחות קריטי המיקום).
- יש להציג את המספרים באופן דינמי על המסך.
- בעת לחיצה על אחד הכפתורים יש לבדוק את התשובה
- אם נכונה יש להציג למשתמש בצבע ירוק
- אם שגויה יש להסתיר את כל התשובות ולהציג רק את הנכונה ע"י שימוש באפקט.

Play

how much is  $9 + 9$  ?

17

18

19

20