

JavaScript **js**

DAY 7 - ROAD TO FRONT-END DEVELOPER BOOTCAMP

ทบทวนกันหน่อยว่า **Style** คืออะไร ?

กลับมาดูตัวอย่างของการใช้ Style กัน ก่อน

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
    <meta charset="UTF-8">
    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
    <title>Basic CSS Example</title>
</head>
<body>
    <h1>Welcome to My Website!</h1>
    <p>This is a paragraph of text to demonstrate some basic CSS styles.</p>
</body>
</html>
```

```
<style>
    body {
        background-color: rgb(246, 88, 60);
    }

    h1 {
        color: white;
        text-align: center;
    }

    p {
        font-family: 'Times New Roman', Times, serif;
        font-size: 20px;
    }
</style>
```

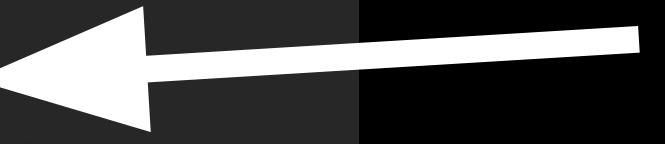
Welcome to My Website!

This is a paragraph of text to demonstrate some basic CSS styles.

Internal CSS

กลับมาดูตัวอย่างของการใช้ Style กัน ก่อน

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
    <meta charset="UTF-8">
    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
    <title>Basic CSS Example</title>
</head>
<body>
    <h1>Welcome to My Website!</h1>
    <p>This is a paragraph of text to demonstrate some basic CSS styles.</p>
</body>
</html>
```



```
<style>
    body {
        background-color: rgb(246, 88, 60);
    }

    h1 {
        color: white;
        text-align: center;
    }

    p {
        font-family: 'Times New Roman', Times, serif;
        font-size: 20px;
    }
</style>
```



Internal CSS

หรือ เรายังสามารถสร้าง CSS แยกออกมาได้ [แนะนำ]

```
1  <!DOCTYPE html>
2  <html lang="en">
3
4  <head>
5      <meta charset="UTF-8">
6      <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
7      <title>Basic CSS Example</title>
8
9      <link rel="stylesheet" href="styles.css">
10 </head>
11
12 <body>
13     <h1>Welcome to My Website!</h1>
14     <p>This is a paragraph of text to demonstrate some basic CSS styles.</p>
15 </body>
16
17 </html>
```

Welcome to My Website!

This is a paragraph of text to demonstrate some basic CSS styles.

```
index.html  profile.html  styles.css X

styles.css > ...
1  body {
2      background-color: #rgb(246, 88, 60);
3  }
4
5  h1 {
6      color: white;
7      text-align: center;
8  }
9
10 p {
11     font-family: 'Times New Roman', Times, serif;
12     font-size: 20px;
13 }
```

External CSS

หรือ แบบที่เรียนไปในวันก่อนหน้า

```
<body style="background-color: #lightblue;">

<p style="color: red;">This text is red.</p>

<p style="font-family: Arial, sans-serif;">This text is in the Arial font.</p>

<p style="font-size: 16px;">This text is 16 pixels in size.</p>

<p style="font-size: 16px;">This text is 16 pixels in size.</p>

<div style="border: 1px solid black;">This element has a black border that is 1 pixel wide.</div>

<div style="padding: 10px;">This element has 10 pixels of padding on all sides.</div>

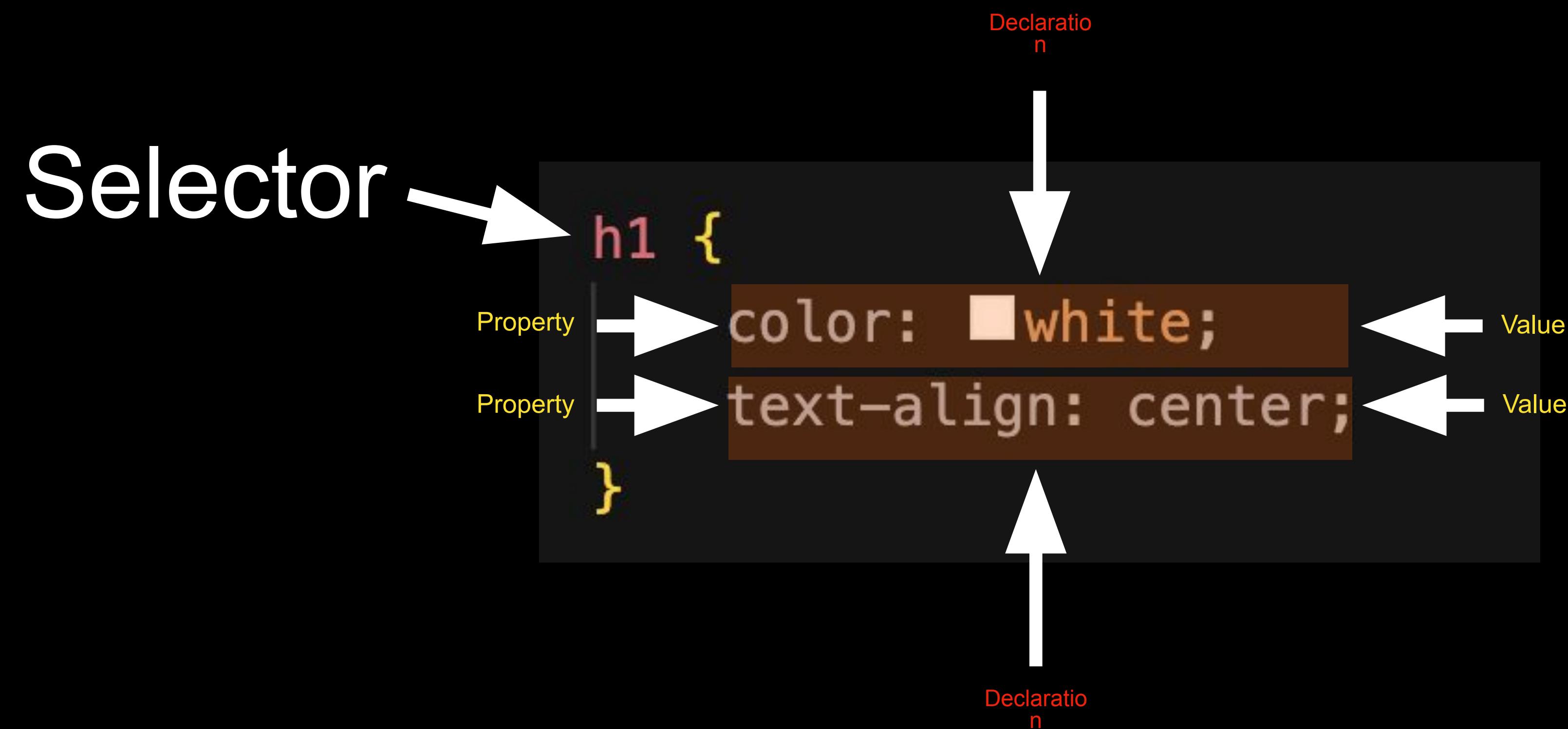
<div style="margin: 10px;">This element has 10 pixels of margin on all sides.</div>
```

Inline CSS

CSS จะช่วยให้ชีวิตร่างกายขึ้น



โครงสร้างภายใน CSS ประกอบไปด้วย



ការនិះ Selector

styles.css > ...

```
1  /* Style for all 'p' elements */
2  p {
3      color: blue;
4      font-family: Arial;
5      font-size: 16px;
6  }
7
8  /* Style for the element with the ID 'special-paragraph' */
9  #special-paragraph {
10     color: green;
11     font-weight: bold;
12 }
```

```
1  /* Class to center text */
2  .centered {
3      text-align: center;
4  }
5
6  /* Class to highlight text */
7  .highlight {
8      background-color: yellow;
9  }
10
11 /* Class for buttons */
12 .btn {
13     background-color: #5C73F2;
14     color: white;
15     border: none;
16     padding: 10px 20px;
17     font-size: 16px;
18     cursor: pointer;
19 }
20
21 /* Class for buttons on hover */
22 .btn:hover {
23     background-color: #3A50D1;
24 }
```

```
/* Class to center text for h1 */
h1.centered {
    text-align: center;
}

/* Class to center text and change color for h2 */
h2.centered {
    text-align: center;
    color: #5C73F2;
}

/* Class to highlight text for paragraphs */
p.highlight {
    background-color: yellow;
}

/* Class for buttons */
button.btn {
    background-color: #5C73F2;
    color: white;
    border: none;
    padding: 10px 20px;
    font-size: 16px;
    cursor: pointer;
}

/* Class for buttons on hover */
button.btn:hover {
    background-color: #3A50D1;
}
```

เว็บทุกเว็บจะต้องมี การทำงาน
ว่าแต่้มันกำหนดยังไง ?

HTML

HTML
CSS

HTML
CSS
JavaScript

เริ่มจากロー JavaScript มาใช้ยังไง

```
1  <!DOCTYPE html>
2  <html>
3
4  <body>
5
6      <h2>H2 Title</h2>
7      <p>Paragraph.</p>
8
9      <p id="demo"></p>
10
11 <script>
12     document.getElementById("demo").innerHTML = 5 + 10;
13 </script>
14
15 </body>
16
17 </html>
```

```
1  <!DOCTYPE html>
2  <html lang="en">
3  <head>
4      <meta charset="UTF-8">
5      <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
6      <title>Basic Variable Example</title>
7  </head>
8  <body>
9      <h1 id="greeting"></h1>
10     <script src="script.js"></script>
11 </body>
12 </html>
```

```
1 // Declare a variable named 'name' and assign a value to it
2 let name = "John Doe";
3
4 // Get the HTML element by its ID
5 const greeting = document.getElementById("greeting");
6
7 // Update the innerHTML of the greeting element with the value of the 'name' variable
8 greeting.innerHTML = `Hello, ${name}!`;
```

ทำได้ทั้ง 2 รูปแบบทั้ง แบบที่ 1 และ
แบบที่ 2

```
console.log(typeof 42);
// Expected output: "number"

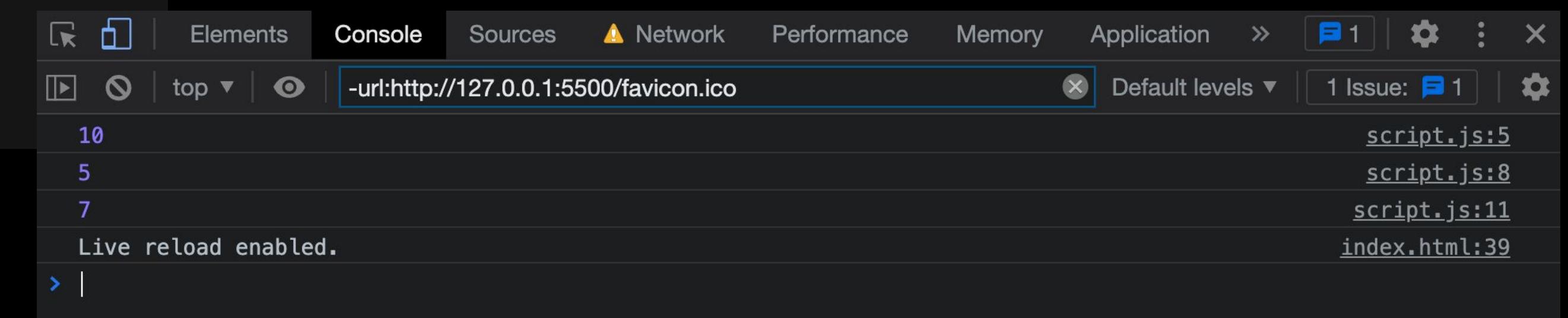
console.log(typeof 'blubber');
// Expected output: "string"

console.log(typeof true);
// Expected output: "boolean"

console.log(typeof undeclaredVariable);
// Expected output: "undefined"
```

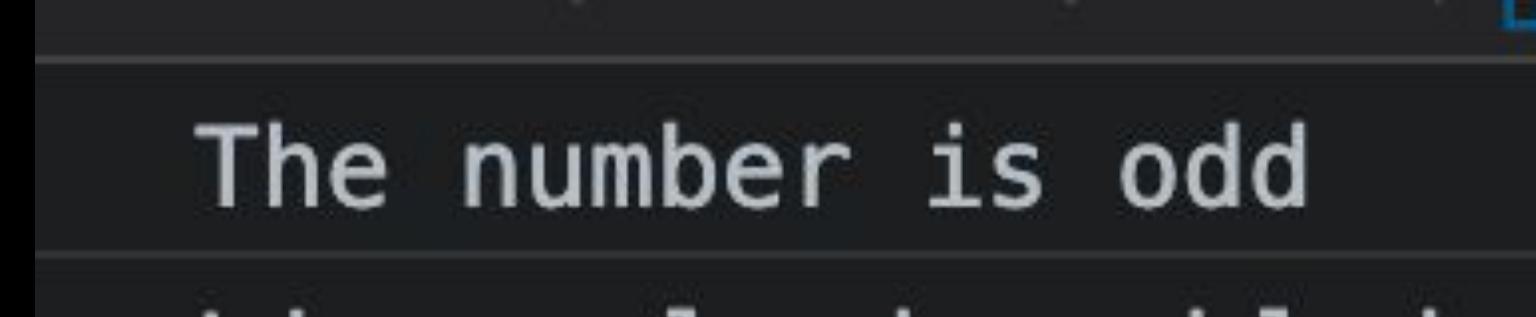
การเช็คประเภทข้อมูลสามารถทำได้ด้วย **typeof**

```
JS script.js > ...
1 let count = 5;
2
3 if (true) {
4     let count = 10; // This 'count' is scoped to the block and is different from the
5     // outer 'count'
6     console.log(count); // Output: 10
7 }
8
9 console.log(count); // Output: 5
10
11 count = 7; // You can reassign a new value to the 'count' variable
12 console.log(count); // Output: 7
```



การ let ร่วมกับ logic อี่น ๆ

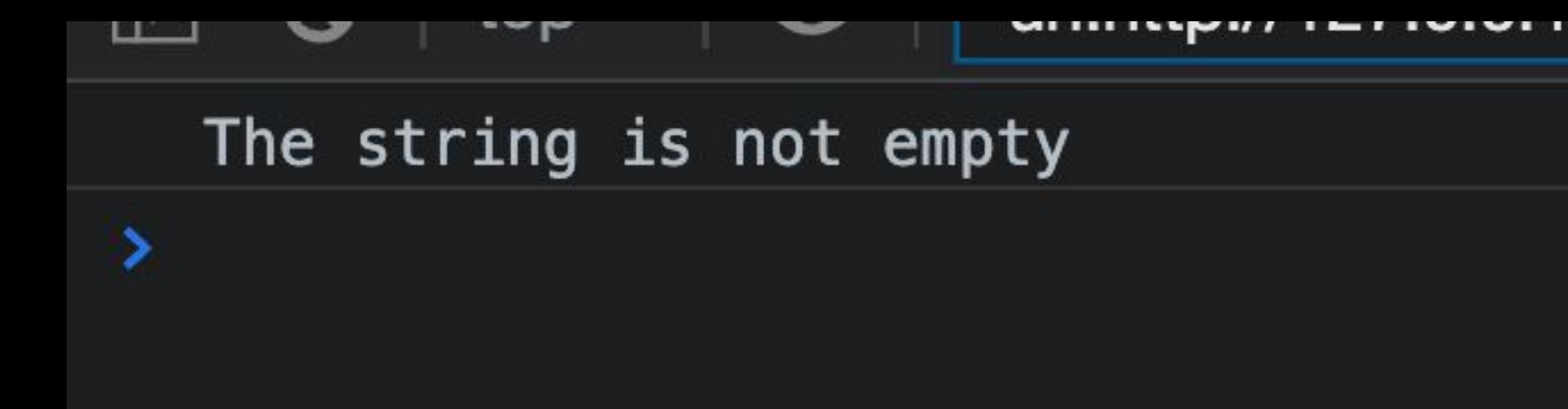
```
js script.js > ...
1 let number = 7;
2
3 if (number % 2 === 0) {
4   console.log("The number is even");
5 } else {
6   console.log("The number is odd");
7 }
```



```
The number is odd
```

ตัวอย่างที่ 1 : โปรแกรมแยกเลขคู่ เลขคี่

```
JS script.js > ...
1 let str = "Hello, World!";
2
3 if (str.length > 0) {
4     console.log("The string is not empty");
5 } else {
6     console.log("The string is empty");
7 }
```



```
The string is not empty
```

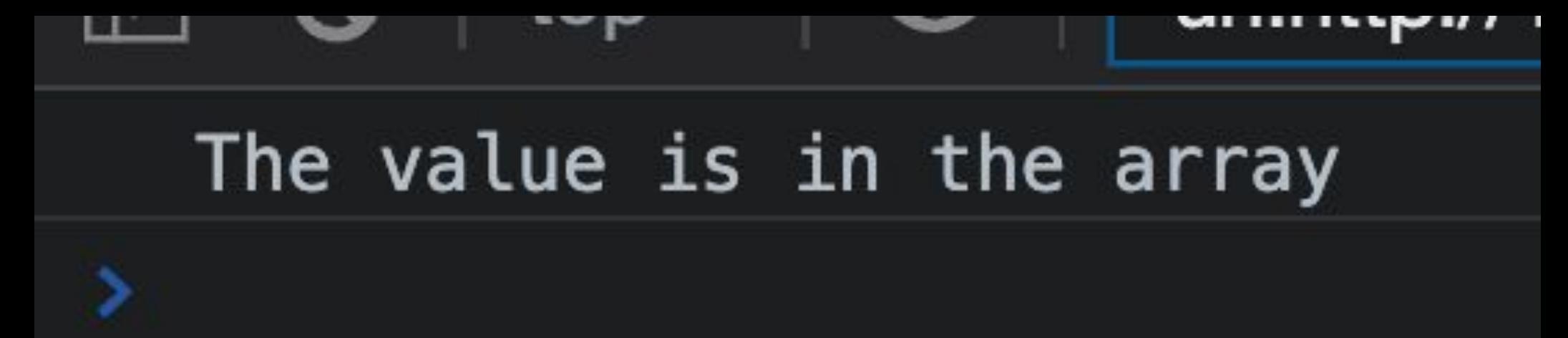
ตัวอย่างที่ 2 : โปรแกรมสำหรับตรวจสอบว่า String นี้ว่างอยู่หรือไม่ ?

```
JS script.js > ...
1 let num1 = 42;
2 let num2 = 13;
3
4 if (num1 > num2) {
5   console.log("num1 is greater than num2");
6 } else if (num1 < num2) {
7   console.log("num1 is less than num2");
8 } else {
9   console.log("num1 is equal to num2");
10 }
```

```
num1 is greater than num2
```

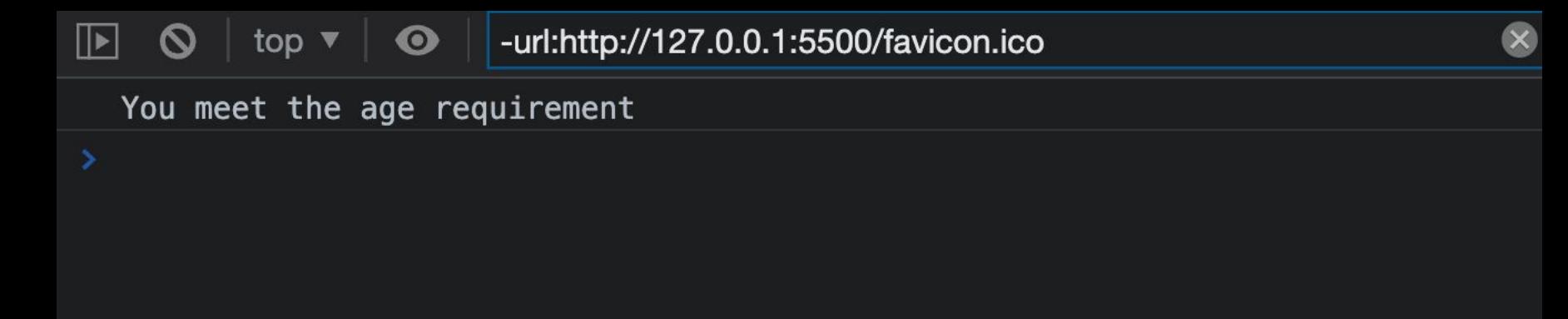
ตัวอย่างที่ 3 : โปรแกรมสำหรับตรวจสอบ
สอบตัวเลขมากกว่า หรือ น้อยกว่ากัน

```
JS script.js > ...
1 let arr = [1, 2, 3, 4, 5];
2 let value = 3;
3
4 if (arr.indexOf(value) !== -1) {
5   console.log("The value is in the array");
6 } else {
7   console.log("The value is not in the array");
8 }
```



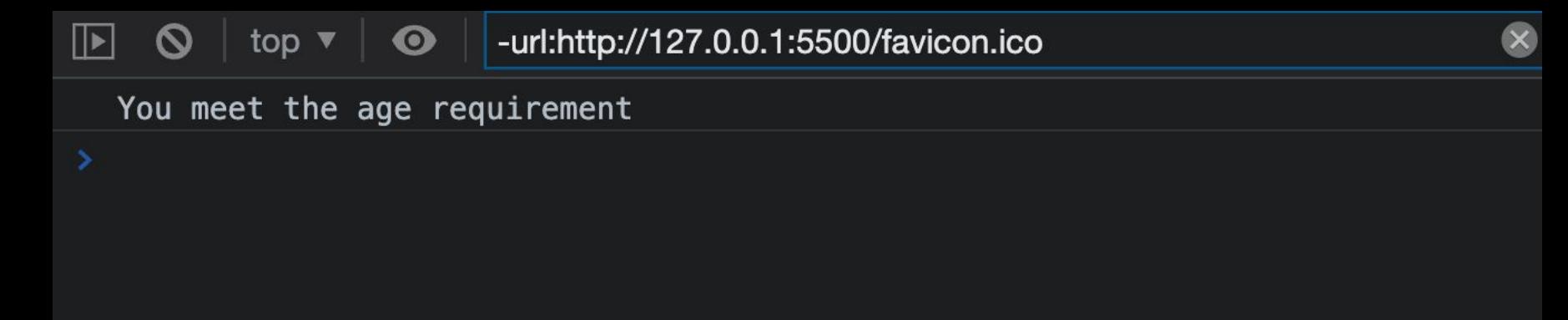
ตัวอย่างที่ 4 : โปรแกรมสำหรับตรวจสอบ
สอบถามว่ามี Element หรือ Data น้อยู่ใน
Array ไหม ?

```
js script.js > ...
1 let age = 18;
2 let ageRequirement = 18;
3
4 if (age >= ageRequirement) {
5     console.log("You meet the age requirement");
6 } else {
7     console.log("You do not meet the age requirement");
8 }
```



ตัวอย่างที่ 5 : โปรแกรมตรวจสอบอายุ

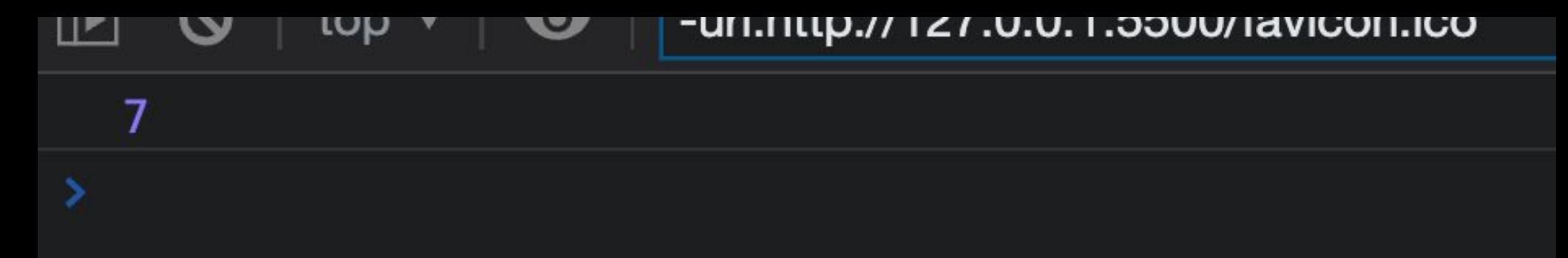
```
js script.js > ...
1 let age = 18;
2 let ageRequirement = 18;
3
4 if (age >= ageRequirement) {
5     console.log("You meet the age requirement");
6 } else {
7     console.log("You do not meet the age requirement");
8 }
```



ตัวอย่างที่ 5 : โปรแกรมตรวจสอบอายุ

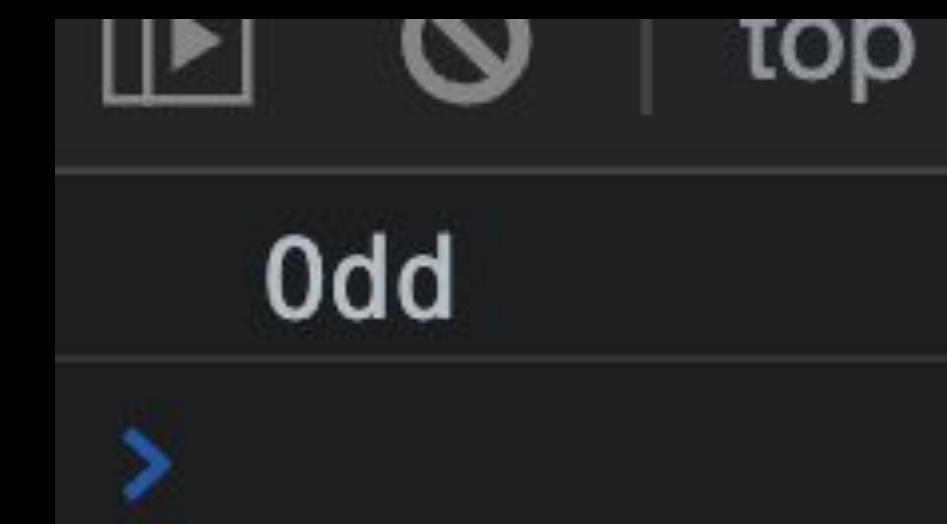
การประกาศ และ ใช้งานฟังก์ชันใน JavaScript

```
1 function add(a, b) {  
2     return a + b;  
3 }  
4  
5 let sum = add(3, 4);  
6 console.log(sum); // Output: 7
```



ตัวอย่างที่ 1 : โปรแกรมสำหรับ
การบวกเลข 2 ตัว

```
js script.js > ...
1  function isEven(number) {
2    |    return number % 2 === 0;
3  }
4
5  let number = 5;
6  console.log(isEven(number) ? "Even" : "Odd"); // Output: Odd
```



ตัวอย่างที่ 2: พิงก์ชันในการตรวจสอบ เลขคู่ เลขคี่

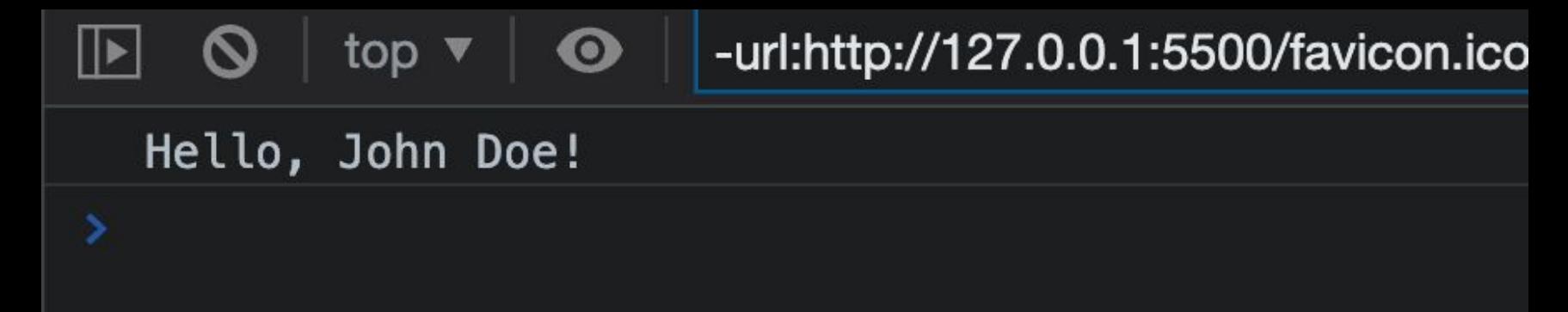
```
let x = 5;  
let y = "5";  
  
console.log(x == y)
```

```
let x = 5;  
let y = "5";  
  
console.log(x === y);
```

คิดว่า Code 2 ชุดนี้แตกต่างกันยังไง ?

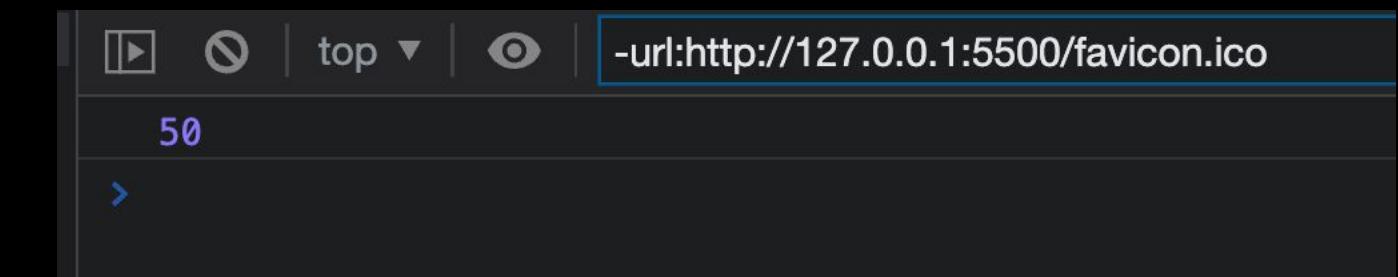
ความแตกต่างระหว่าง =, == และ ===
คือ ?

```
js script.js > ...
1  function greet(name) {
2    return `Hello, ${name}!`;
3  }
4
5  let username = "John Doe";
6  console.log(greet(username)); // Output: Hello, John Doe!
7
```



กลับมาต่อที่ตัวอย่างที่ 3 : พิงก์ชั้นยินดี ต้อนรับ กล่าวสวัสดิ

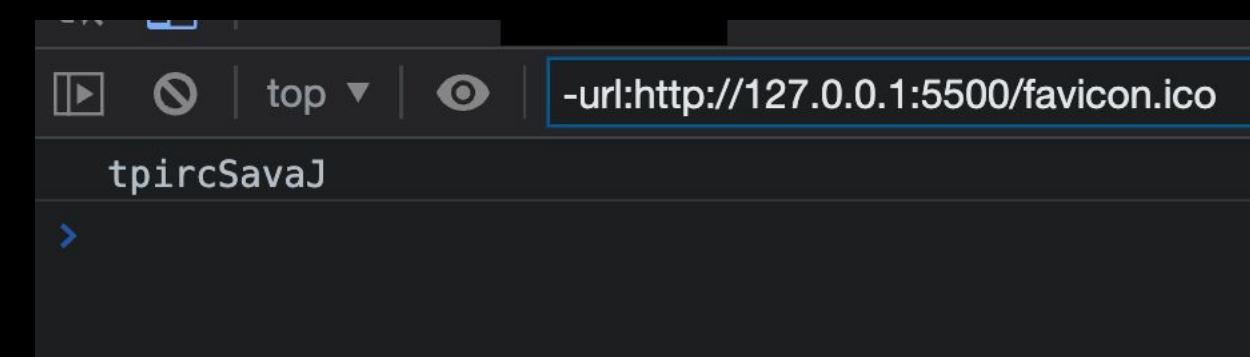
```
JS script.js > ...
1  function rectangleArea(width, height) {
2    return width * height;
3  }
4
5  let width = 10;
6  let height = 5;
7  console.log(rectangleArea(width, height)); // Output: 50
```



ตัวอย่างที่ 4 : โปรแกรมคำนวณพื้นที่สี่เหลี่ยม

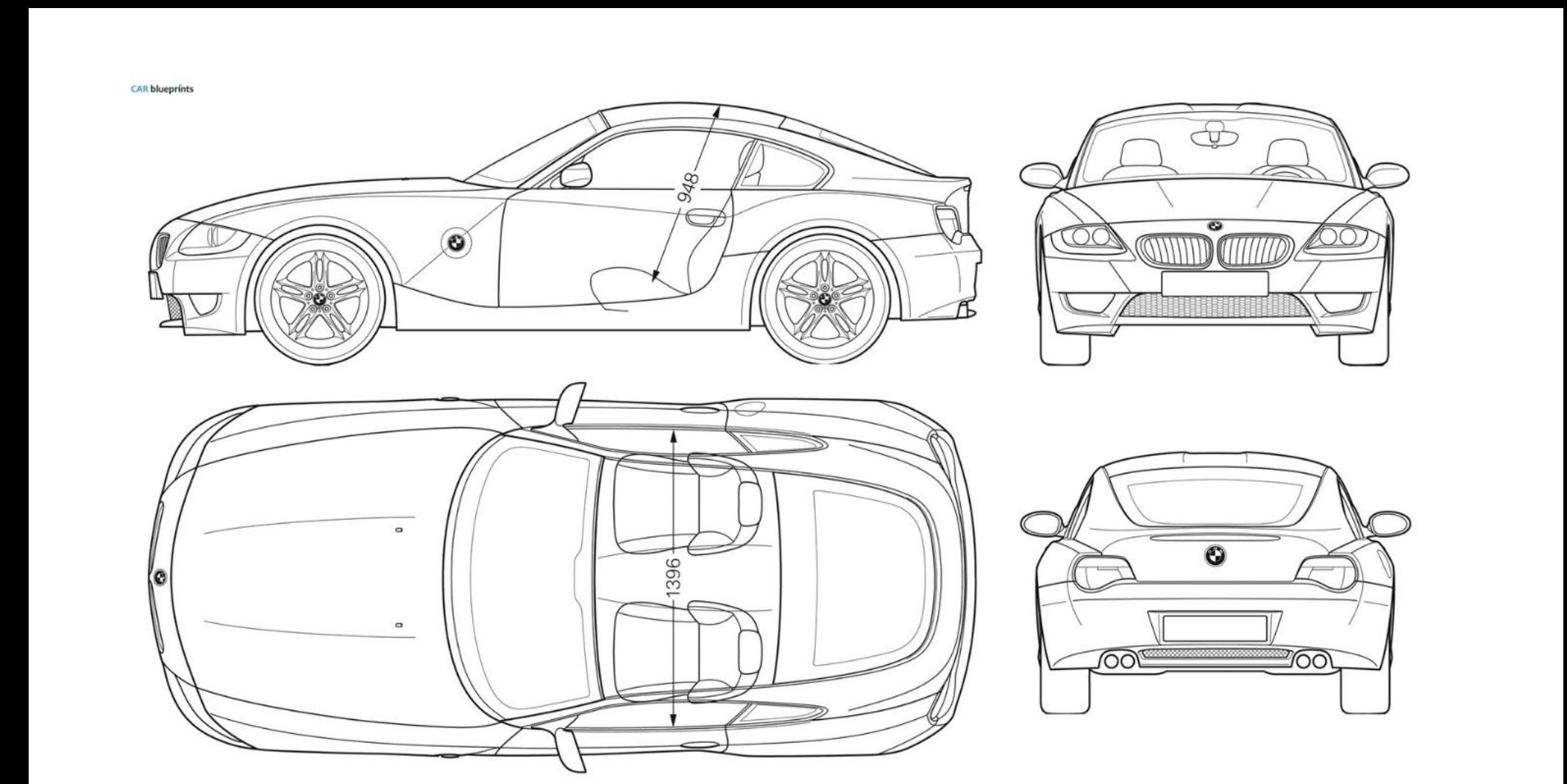


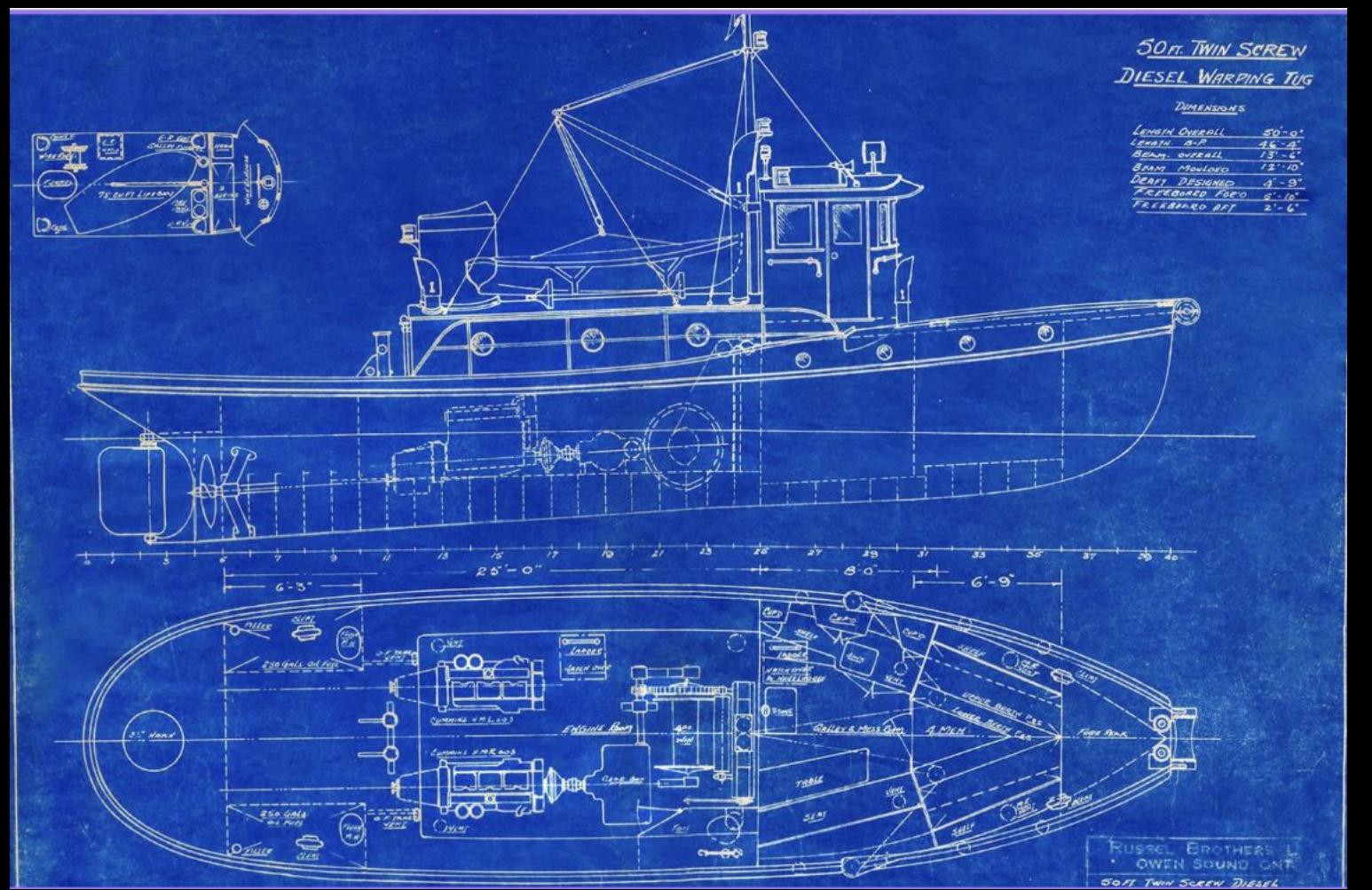
```
script.js > ...
1  function reverseString(str) {
2    return str.split("").reverse().join("");
3  }
4
5 let originalString = "JavaScript";
6 console.log(reverseString(originalString)); // Output: tpircSavaJ
```



ตัวอย่างที่ 5 : พิงก์ชั่นสำหรับเปลี่ยน
ป้อมความจากหลังมาหน้า

มารู้จักกับ การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ
Object Oriented Programming กันดีกว่า !





ปรับเปลี่ยน
พิมพ์เขียวของสิงหง

การเขียนโปรแกรม
เชิงวัตถุจะเป็นการมองภาพ
ส่วนต่าง ๆ ของโปรแกรมเป็นชิ้นส่วนต่าง ๆ

ภายในวัตถุต่าง ๆ มักจะมี 2 สิ่งคือ
Attributes (คุณลักษณะ)
Behaviors (พฤติกรรม)



Attributes (គុណលักษ្រณៈ)
**ຈាន់បានលកម្មនេះឡើង
ដើម្បីយកការមកជួនតាម
រាល់វាងខំសៀវភៅ**
និងអេកសៀវភៅ



- + ชื่อ
- + อายุ
- + น้ำหนัก
- + ขนาด
- + สี
- + ลาย



- + ชื่อ : ประเกกข้อมูล
- + อายุ: ประเกกข้อมูล
- + น้ำหนัก: ประเกกข้อมูล
- + ขนาด: ประเกกข้อมูล
- + สี: ประเกกข้อมูล
- + ลาย: ประเกกข้อมูล



Behaviors (ພັດຕິກຣມ)
**គ້ອງນານ ຫຣ້ວ ກາຣກະທໍາ
ກ່ຽວຕາຄຸນ້ນ ໃຊ້ ສາມາຮຄທໍາໄດ້**



- + กิน
- + เคลื่อนที่
- + นั่ง
- + นอน



- + กົບ()
- + ເຄລື່ອນທີ່()
- + ນັ້ງ()
- + ນອນ()



ຕົວແປຣ

(ຫຮອ Properties, Getter Setter)

- + ທີ່ອ : ປະເກດຂ້ອມູລ
- + ອາຍຸ: ປະເກດຂ້ອມູລ
- + ນໍ້າຫັນ: ປະເກດຂ້ອມູລ
- + ຂາດ: ປະເກດຂ້ອມູລ
- + ສີ: ປະເກດຂ້ອມູລ
- + ລາຍ: ປະເກດຂ້ອມູລ

ຝຶງກໍບັນ

- + ກິບ()
- + ເຄລື່ອນທີ່()
- + ນັ້ນ()
- + ນອນ()



แบบทดสอบที่ 41

Attributes และ
Behaviors มีอะไรบ้าง ?



แบบทดสอบที่ 42

Attributes และ
Behaviors มีอะไรบ้าง ?

```
1 class Tiger {  
2     constructor(name, age, weight) {  
3         this.name = name; //Property  
4         this.age = age; //Property  
5         this.weight = weight; //Property  
6     }  
7  
8     roar() { //Method  
9         console.log(` ${this.name} roars! `);  
10    }  
11  
12    eat(pounds) { //Method  
13        this.weight += pounds;  
14        console.log(` ${this.name} eats ${pounds} pounds of food. `);  
15    }  
16}  
17  
18 const rajah = new Tiger('Rajah', 5, 450); //Instance  
19 rajah.roar(); //Rajah roars!  
20 rajah.eat(5); //Rajah eats 5 pounds of food.
```



```
18 const rajah = new Tiger('Rajah', 5, 450); //Instance
19 rajah.roar(); //Rajah roars!
20 rajah.eat(5); //Rajah eats 5 pounds of food.
21
22 const redTiger = new Tiger('Red Tiger', 3, 300); //Instance
23 redTiger.roar(); //Red Tiger roars!
24 redTiger.eat(10); //Red Tiger eats 10 pounds of food.
25
26 const blueTiger = new Tiger('Blue Tiger', 4, 350); //Instance
27 blueTiger.roar(); //Blue Tiger roars!
28 blueTiger.eat(15); //Blue Tiger eats 15 pounds of food.
29
```



```
1 class Car {  
2     constructor(brand, model) {  
3         this.brand = brand; // Property  
4         this.model = model; // Property  
5     }  
6  
7     display() { // Method  
8         console.log(` ${this.brand} ${this.model}`);  
9     }  
10 }  
11  
12 const myCar = new Car('Toyota', 'Corolla');  
13 myCar.display();
```

การประการสร้างข้อมูลรูปแบบ Object ใน JavaScript

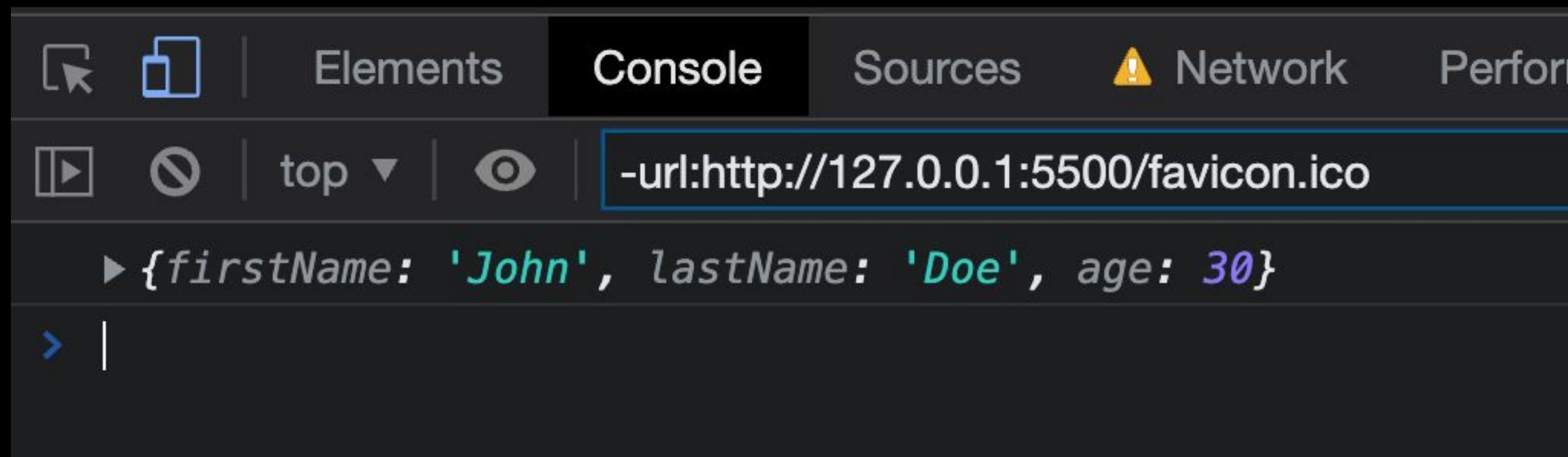
The screenshot shows a browser's developer tools open to the 'Console' tab. On the left, a code editor window displays a file named 'script.js' with the following content:

```
js script.js > ...
1 let emptyObject = {};
2 console.log(emptyObject); // Output: {}
```

The right side of the image shows the browser's console output. It includes navigation icons, a search bar with the URL '-url:http://127.0.0.1:5500/favicon.ico', and the log entry: '▶ {}'. This visualizes the creation of an empty object in JavaScript.

เรารสามารถสร้าง Object ที่ไม่มีข้อมูล
ภายใน ในรูปแบบ Empty Object ได้
ดังนี้

```
JS script.js > ...
1 let person = {
2   firstName: "John",
3   lastName: "Doe",
4   age: 30
5 };
6 console.log(person); // Output: { firstName: 'John', lastName: 'Doe', age: 30 }
```



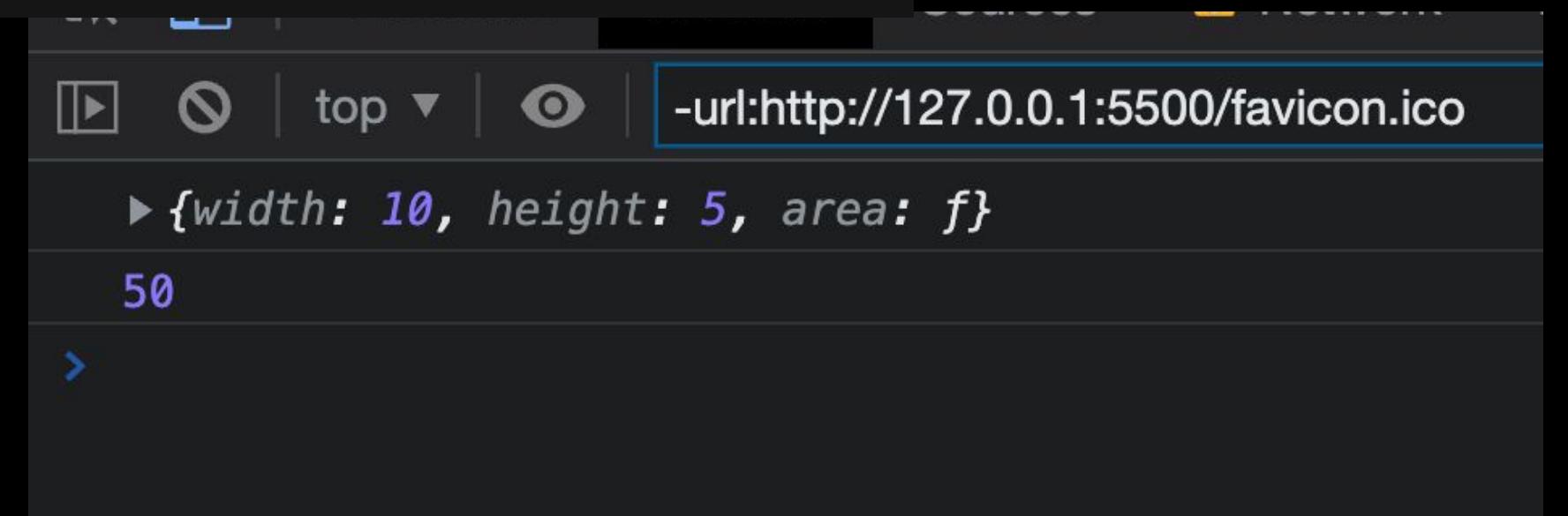
ถ้าหากเราจะกำหนดข้อมูลของผู้ใช้ดูน
หนึ่งในระบบ สามารถทำได้ในลักษณะนี้ได้
เลย

```
JS script.js > ...
1 let student = {
2   name: "Jane",
3   age: 25,
4   address: {
5     street: "123 Main St",
6     city: "New York",
7     zip: "10001"
8   }
9 };
10 console.log(student); // Output: { name: 'Jane', age: 25, address: { street: '123 Main
St', city: 'New York', zip: '10001' } }
```

เรารู้ว่าสามารถสร้าง Object ซ้อน Object กันได้ เช่น กัน

JS script.js > ...

```
1 let rectangle = {  
2   width: 10,  
3   height: 5,  
4   area: function() {  
5     return this.width * this.height;  
6   }  
7 };  
8 console.log(rectangle); // Output: { width: 10, height: 5, area: [Function: area] }  
9 console.log(rectangle.area()); // Output: 50
```



และ การกำหนด Object ที่มีทั้ง Properties และ Method จะได้ดังนี้

พื้นฐานที่มีใน JavaScript ทั้งหมด

```
js script.js > ...
```

```
1 // 1. Variable declaration statement
2 let name = "John Doe";
3
4 // 2. Function declaration statement
5 function greet(person) {
6   return `Hello, ${person}!`;
7 }
8
9 // 3. If-else statement
10 if (name.length > 0) {
11   console.log("Name is not empty");
12 } else {
13   console.log("Name is empty");
14 }
15
16 // 4. For loop statement
17 for (let i = 0; i < 5; i++) {
18   console.log(`Iteration ${i}`);
19 }
20
21 // 5. While loop statement
22 let counter = 0;
23 while (counter < 5) {
24   console.log(`Counter: ${counter}`);
25   counter++;
26 }
27
```

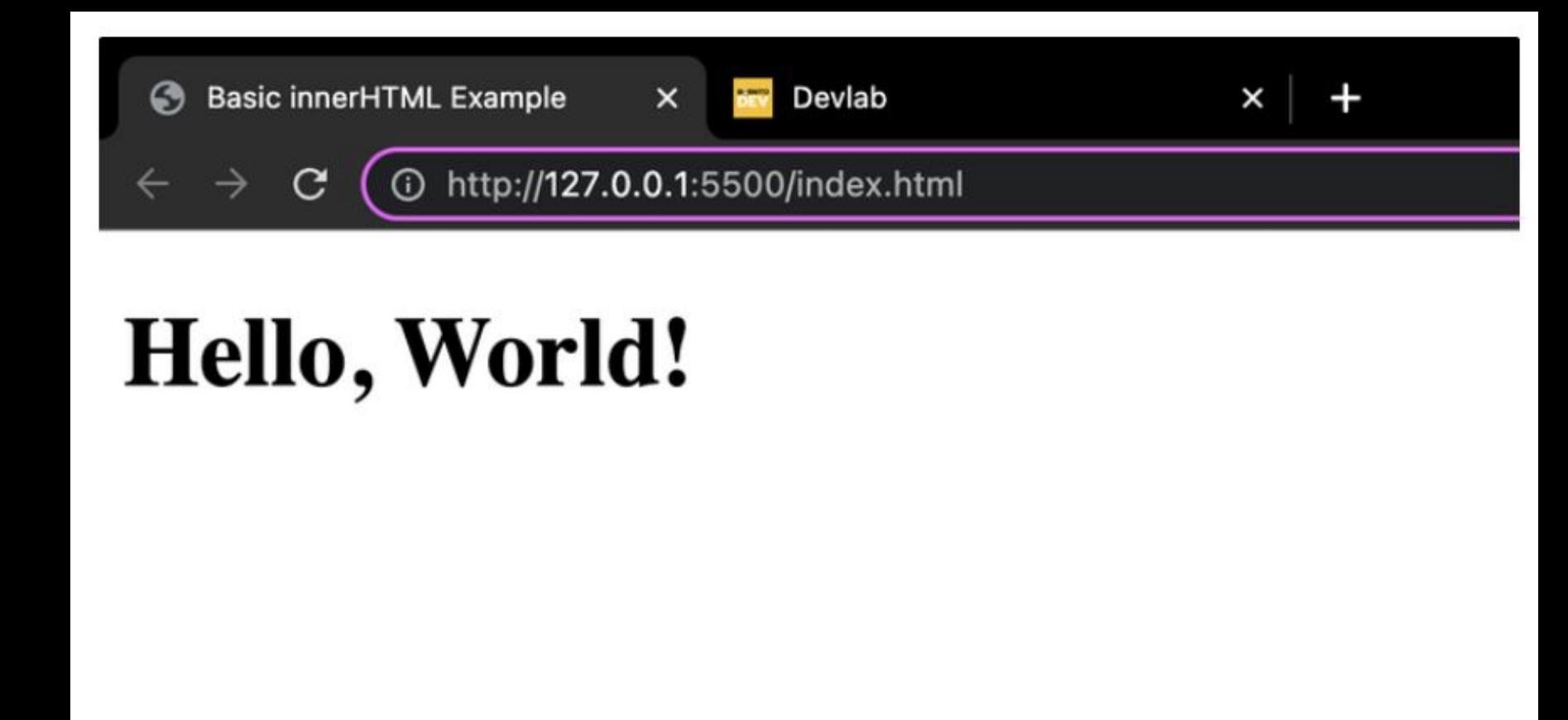
```
28 // 6. Switch statement
29 let day = "Monday";
30
31 switch (day) {
32   case "Monday":
33     console.log("Today is Monday");
34     break;
35   case "Tuesday":
36     console.log("Today is Tuesday");
37     break;
38   default:
39     console.log("Unknown day");
40 }
41
42 // 7. Object creation statement
43 let person = {
44   firstName: "John",
45   lastName: "Doe",
46   age: 30,
47 };
48
49 // 8. Array creation statement
50 let numbers = [1, 2, 3, 4, 5];
51
52 // 9. Function call statement
53 console.log(greet(name));
```

เริ่มต้นกับ InnerHTML

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
  <title>Basic innerHTML Example</title>
</head>
<body>
  <h1 id="greeting"></h1>
  <script src="script.js"></script>
</body>
</html>
```

```
// Get the HTML element by its ID
const greeting = document.getElementById("greeting");

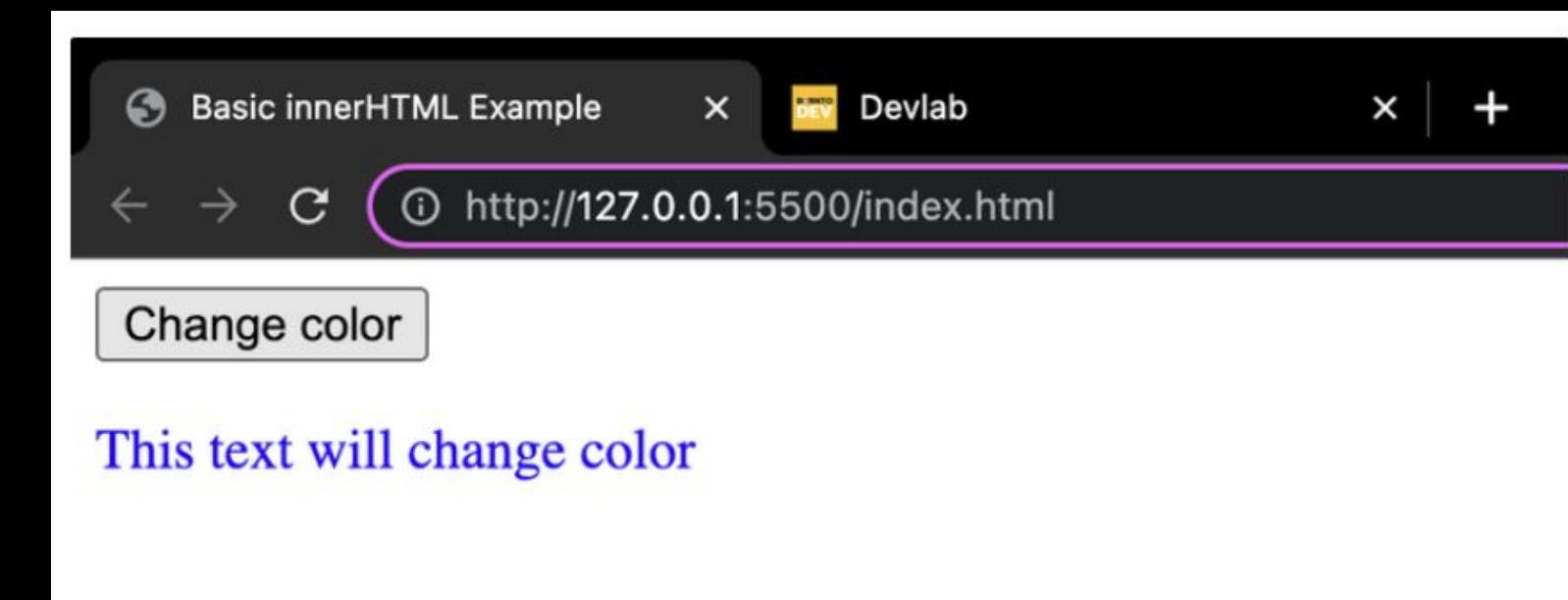
// Update the innerHTML of the greeting element
greeting.innerHTML = "Hello, World!";
```



ตัวอย่างอื่น ๆ ในการใช้ JavaScript
ร่วมกับ HTML และ CSS

```
<button onclick="changeColor()">Change color</button>
<p id="demo">This text will change color</p>

<script>
function changeColor() {
    document.getElementById("demo").style.color = "blue";
}
</script>
```



การเปลี่ยน Style ของเว็บร่วมกับ JavaScript

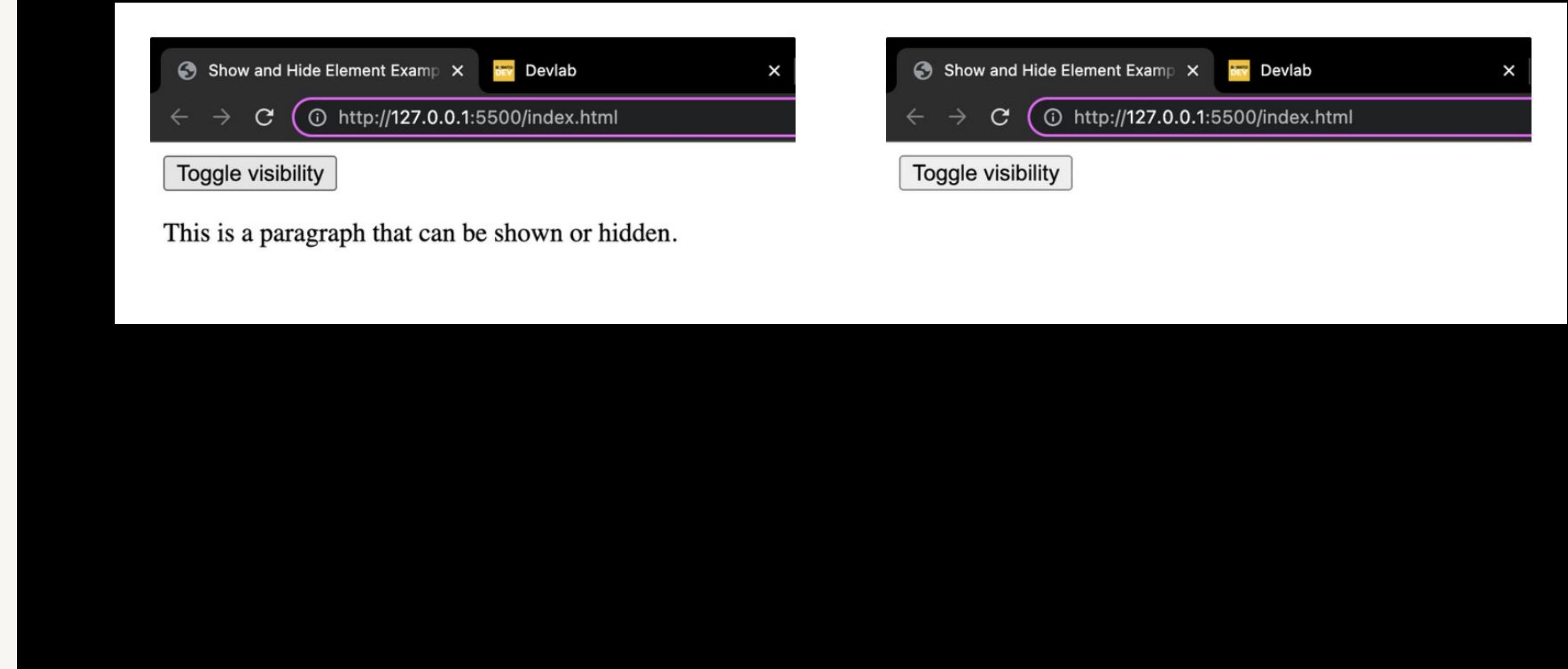
```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
<meta charset="UTF-8">
<meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
<title>Show and Hide Element Example</title>
<style>
.hidden {
  display: none;
}
</style>
</head>
<body>

<button id="toggleButton">Toggle visibility</button>
<p id="myElement">This is a paragraph that can be shown or hidden.</p>

<script>
const toggleButton = document.getElementById('toggleButton');
const myElement = document.getElementById('myElement');

toggleButton.addEventListener('click', function() {
  if (myElement.classList.contains('hidden')) {
    myElement.classList.remove('hidden');
  } else {
    myElement.classList.add('hidden');
  }
});
</script>

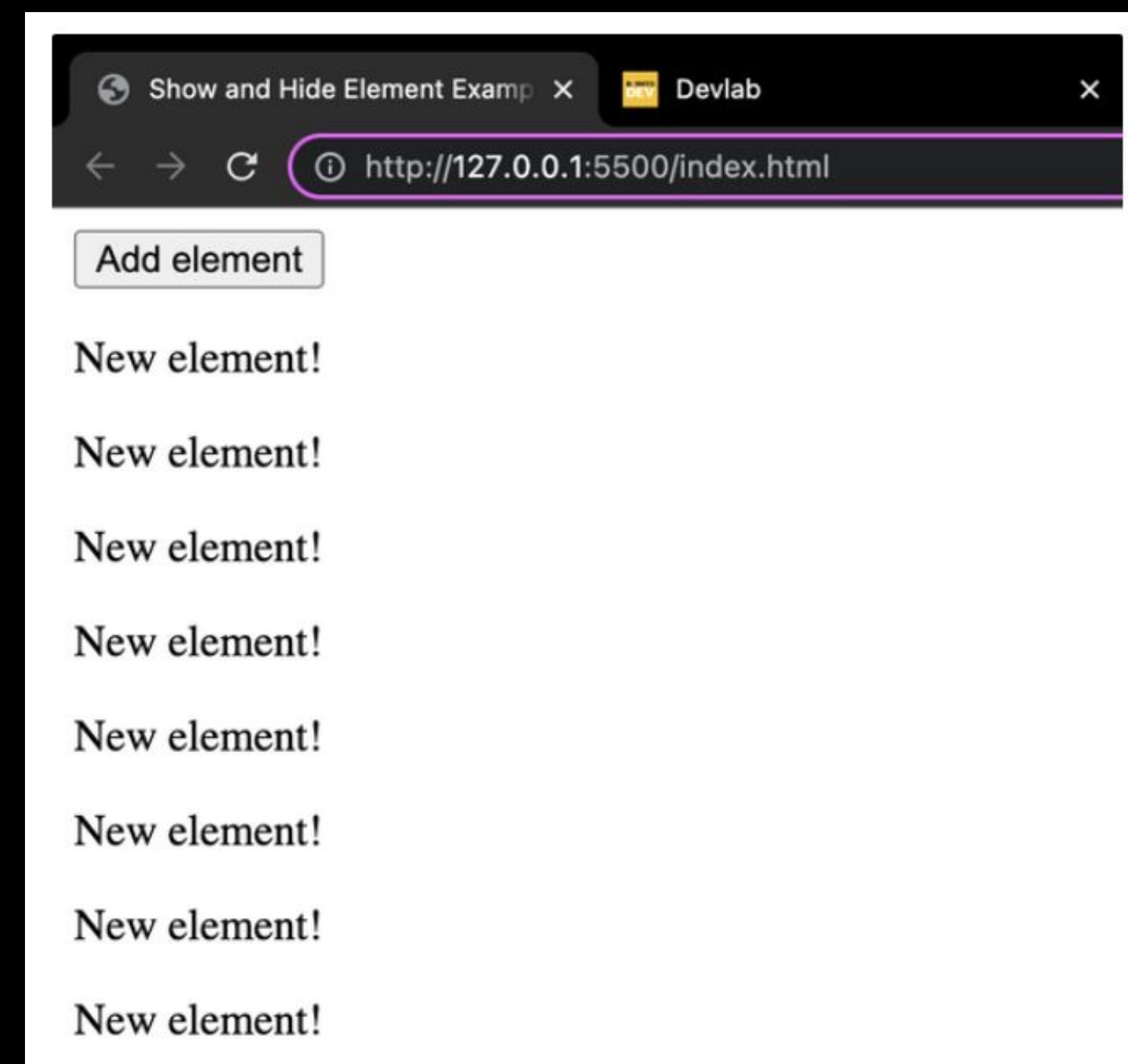
</body>
</html>
```



การซ่อน หรือ แสดง HTML element ด้วย JavaScript

```
<button onclick="addElement()">Add element</button>
<div id="container"></div>

<script>
function addElement() {
  let newElement = document.createElement("p");
  newElement.innerHTML = "New element!";
  document.getElementById("container").appendChild(newElement);
}
</script>
```

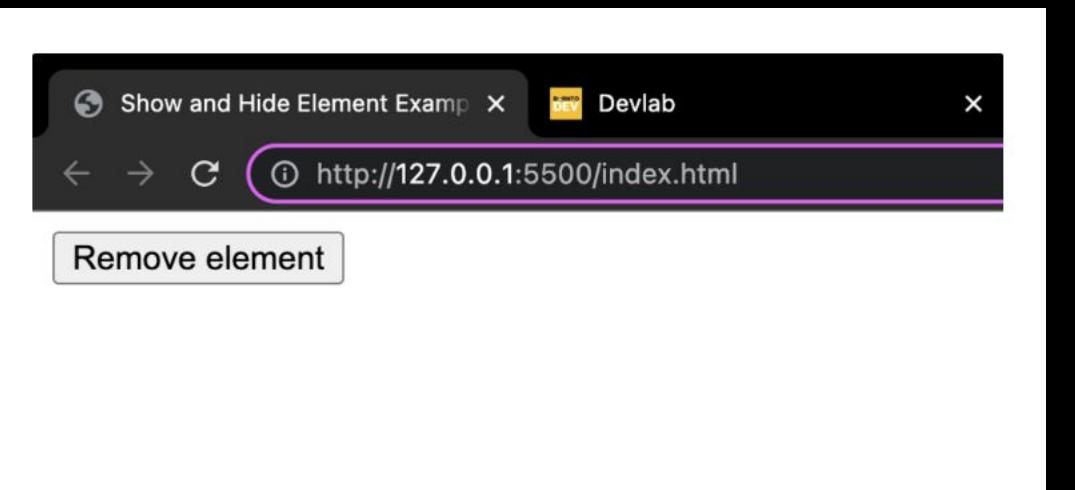
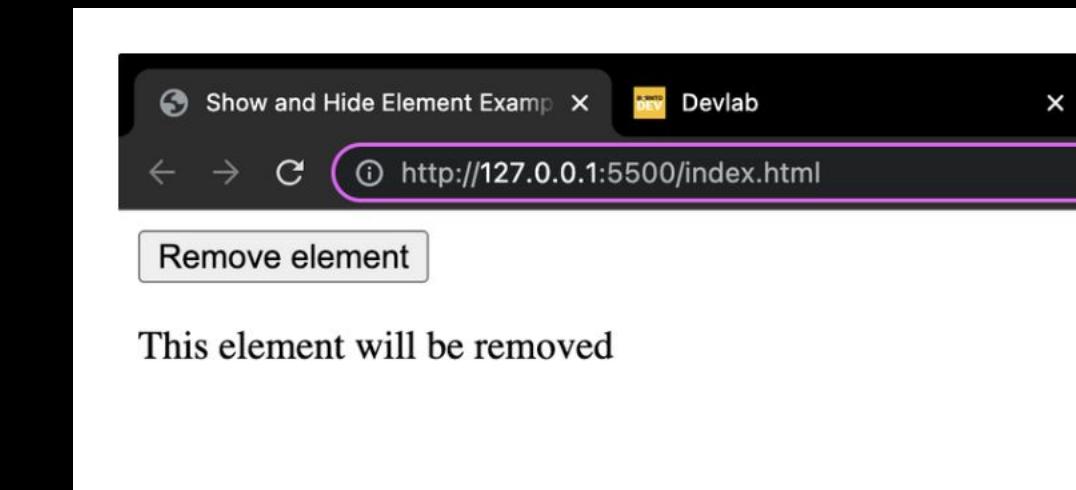


กรณีที่เราต้องการเพิ่ม HTML Element ใหม่ สามารถทำได้ดังนี้

```
<button onclick="removeElement()">Remove element</button>


<p id="elementToRemove">This element will be removed</p>


<script>
function removeElement() {
    let element = document.getElementById("elementToRemove");
    element.parentNode.removeChild(element);
}
</script>
```

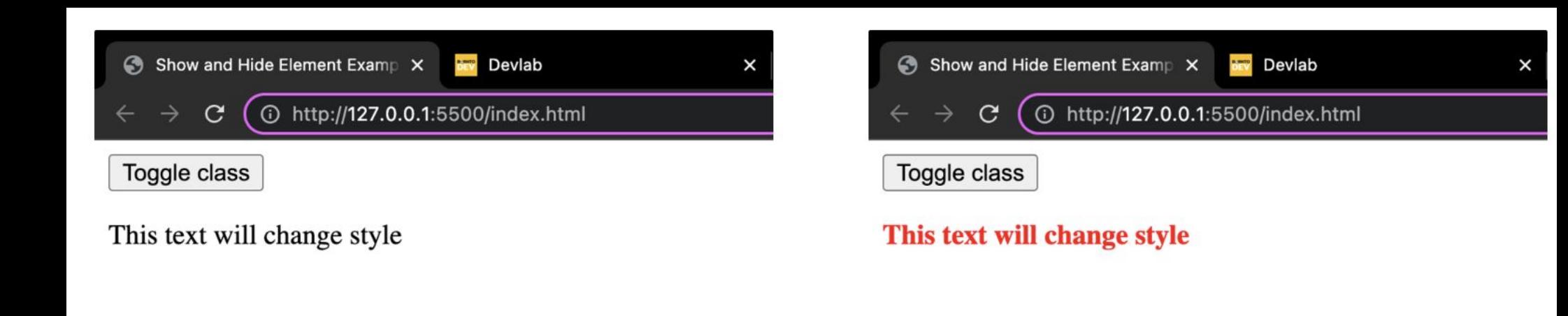


หากเราต้องการลบ HTML Element ที่มีอยู่ ก็สามารถทำได้ดังนี้

```
<button onclick="toggleClass()">Toggle class</button>
<p id="demo">This text will change style</p>

<style>
  .highlight {
    font-weight: bold;
    color: red;
  }
</style>

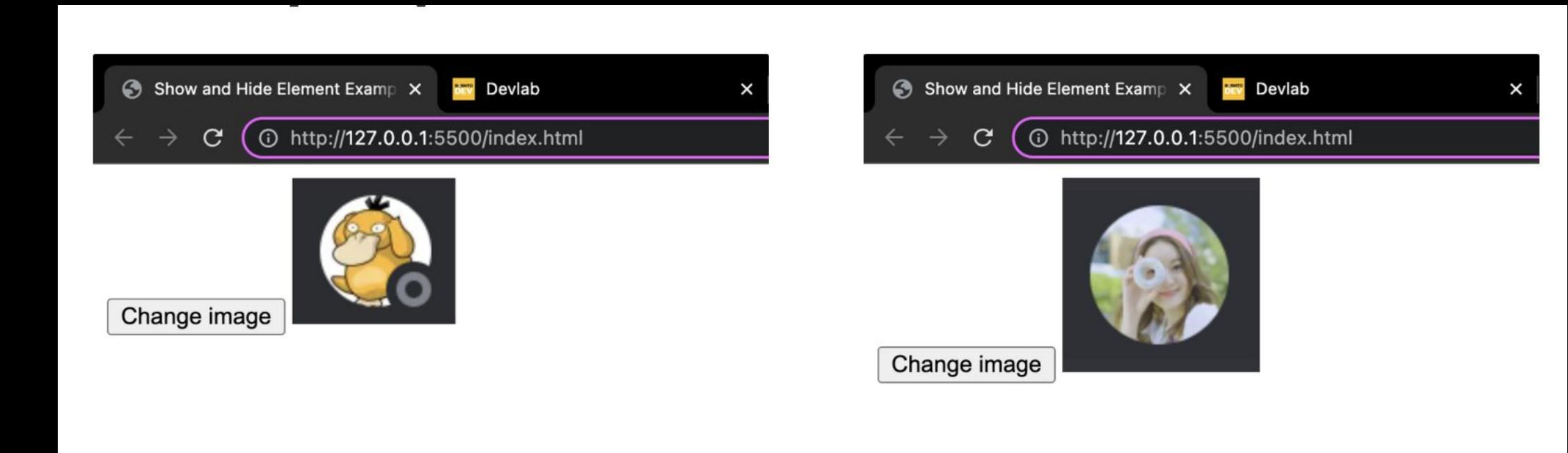
<script>
function toggleClass() {
  let element = document.getElementById("demo");
  element.classList.toggle("highlight");
}
</script>
```



การเปลี่ยนข้อมูลภายใน class ของ HTML Element ด้วย JavaScript

```
<button onclick="changeImage()">Change image</button>

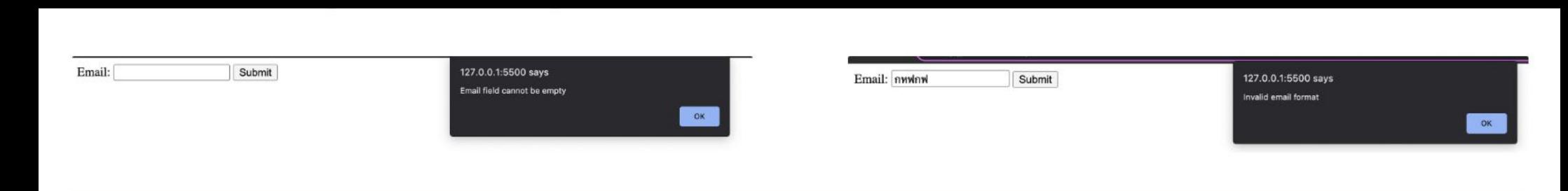

<script>
function changeImage() {
    document.getElementById("demo").src = "image2.jpg";
}
</script>
```



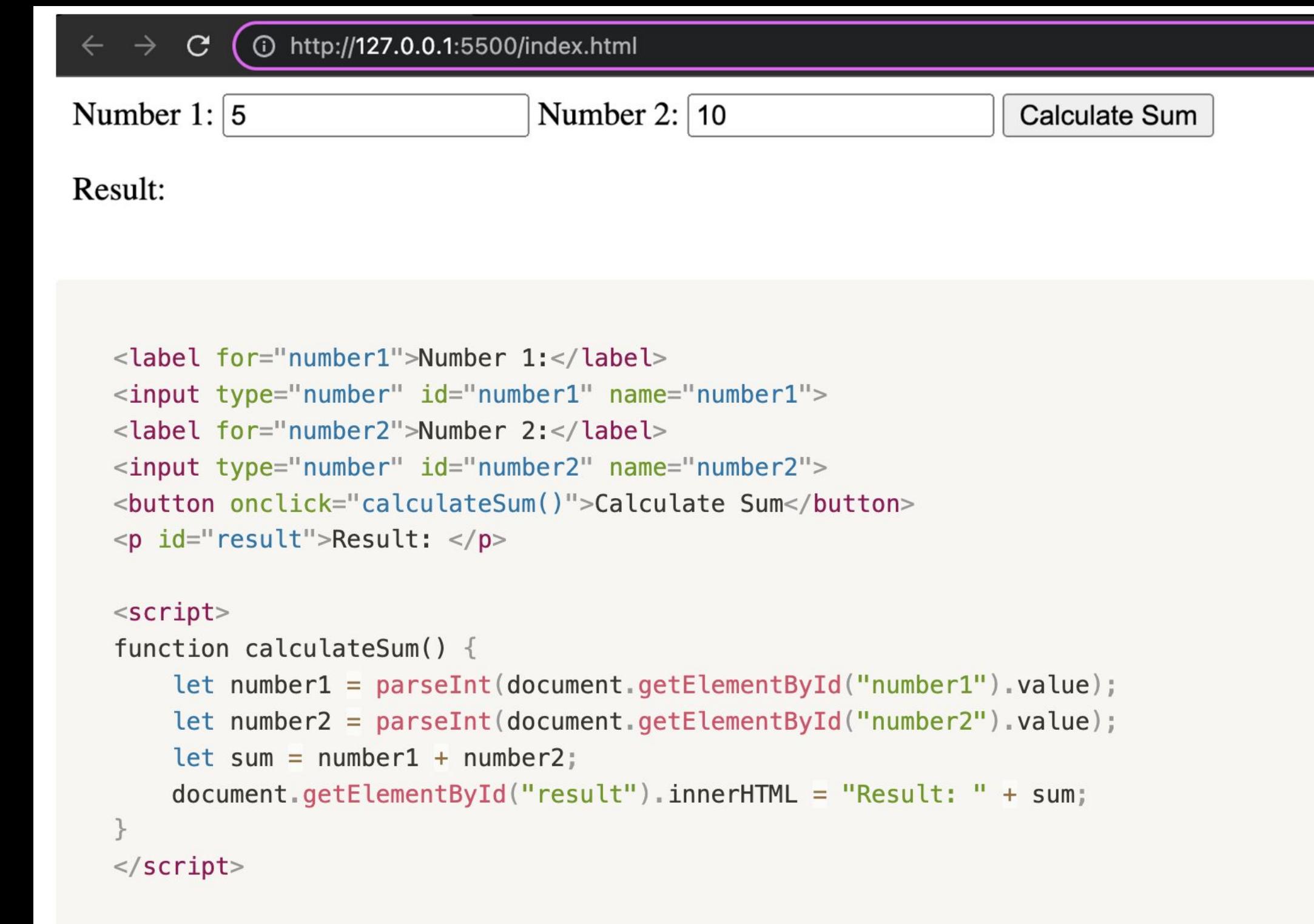
การเปลี่ยนที่อยู่ของไฟล์รูปใน JavaScript สามารถทำได้ดังนี้

```
<form onsubmit="return validateForm()">
  <label for="email">Email:</label>
  <input type="text" id="email" name="email">
  <input type="submit" value="Submit">
</form>

<script>
function validateForm() {
  let email = document.getElementById("email").value;
  if (email === "") {
    alert("Email field cannot be empty");
    return false;
  } else if (!email.includes("@")) {
    alert("Invalid email format");
    return false;
  }
  return true;
}
</script>
```



การทำ Validate ข้อมูลด้วย JavaScript
(Tips : จริง ๆ แล้วเราสามารถใส่ Attribute required ใน field นั้น ๆ ได้ เพื่อบังคับให้ผู้ใช้งานกรอกข้อมูล)



การใช้ JavaScript ในการสร้าง เครื่องคิดเลขแบบง่าย ๆ

ตัวอย่างขั้นสูงขึ้นอีกนิด

The screenshot shows a web page with the URL `http://127.0.0.1:5500/index.html`. The page contains the text "Welcome to our website!" and a button labeled "Update Message".

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
  <title>innerHTML Example</title>
</head>
<body>
  <h1 id="message"></h1>
  <button id="update-btn">Update Message</button>
  <script src="script.js"></script>
</body>
</html>
```

กับการสุ่ม Message ให้แสดงขึ้นมาบน h1 ที่มี id ว่า message ซึ่งหากเราดูตัวอย่างของ HTML เราจะพบว่าไม่ได้มีอะไรมากมายเลย แต่เราจะให้ event เกิดขึ้นที่ปุ่ม id ที่ update-btn

และในส่วน JavaScript ก็มีการกำหนด `getElementById` เข้ามาให้อยู่ในตัวแปรทั้ง `Message` และ `UpdateBtn` และ ส่วนต่อมาเราจะเห็นว่าจะมี Array หนึ่งตัวซึ่ว่า `message` เก็บข้อมูลข้อความลงไปด้านในพร้อมทั้ง `updateMessage` ที่เป็นฟังก์ชันสำหรับทำการสุ่มตัวเลข เพื่อแสดงออกมานหน้าจอหนึ่งเอง

The screenshot shows the browser window with the URL `http://127.0.0.1:5500/index.html`. The message has been updated to "Thanks for stopping by!". There is also a "Update Message" button.

```
// Get the HTML elements by their IDs
const message = document.getElementById("message");
const updateBtn = document.getElementById("update-btn");

// Array of messages
const messages = [
  "Welcome to our website!",
  "Have a great day!",
  "Enjoy your visit!",
  "Come back soon!",
  "Thanks for stopping by!"
];

// Function to update the message using innerHTML
function updateMessage() {
  // Generate a random index for the messages array
  const randomIndex = Math.floor(Math.random() * messages.length);

  // Update the innerHTML of the message element with a new message
  message.innerHTML = messages[randomIndex];
}

// Add a click event listener to the update button
updateBtn.addEventListener("click", updateMessage);

// Call the updateMessage function to display an initial message
updateMessage();
```

ตัวอย่างแบบจัดเต็ม

หรือ หากมาดูตัวอย่างเดียวที่ colum ทุกหัวข้อสุด ๆ เราจะเตรียม Demo ตรงนี้มาให้เหมือนกันนะ !
สำหรับข้อมูลในส่วนของ HTML จะเป็นตามนี้ได้เลย

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
  <link rel="stylesheet" href="styles.css">
  <title>JavaScript Concepts</title>
</head>
<body>
  <h1 id="hello-world">Hello World</h1>
  <p id="data-types"></p>
  <button id="loop-btn">Loop</button>
  <button id="if-else-btn">If-Else</button>
  <p id="result"></p>
  <script src="script.js"></script>
</body>
</html>
```

ส่วนหน้าตาของ CSS ที่ไม่ได้มีอะไรมาก นอกจากปุ่ม และ ตัว Body

```
body {
  font-family: Arial, sans-serif;
  text-align: center;
}

button {
  margin: 10px;
  padding: 5px 10px;
  font-size: 16px;
  cursor: pointer;
}
```

```
JS script.js > ...
1 // Variables
2 const helloWorld = document.getElementById("hello-world");
3 const dataTypes = document.getElementById("data-types");
4 const loopBtn = document.getElementById("loop-btn");
5 const ifElseBtn = document.getElementById("if-else-btn");
6 const result = document.getElementById("result");
7
8 // Data types
9 let number = 42;
10 let string = "JavaScript";
11 let boolean = true;
12 let obj = { language: "JavaScript", version: "ES6" };
13 let arr = [1, 2, 3];
14
15 // Display data types
16 dataTypes.innerHTML = `Number: ${number}, String: ${string}, Boolean: ${boolean}, Object: ${JSON.stringify(obj)}, Array: ${arr}`;
17
18 // Loop
19 loopBtn.addEventListener("click", () => {
20     let output = "";
21
22     for (let i = 1; i <= 5; i++) {
23         output += `Iteration ${i}<br>`;
24     }
25
26     result.innerHTML = output;
27});
```

```
29 // If-else
30 ifElseBtn.addEventListener("click", () => {
31     let randomNumber = Math.floor(Math.random() * 10);
32
33     let output = "";
34
35     if (randomNumber % 2 === 0) {
36         output = `${randomNumber} is even`;
37     } else {
38         output = `${randomNumber} is odd`;
39     }
40
41     result.innerHTML = output;
42 });
43
44 // Function
45 function changeColor(color) {
46     helloWorld.style.color = color;
47 }
48
49 // Apply to HTML and CSS
50 changeColor("red");
```

