

## Лабораторна робота №2

**Тема:** Особливості виконання операцій та операторів у мові JavaScript. Типи даних. Приведення типів.

**Мета роботи:** вивчити відмінності у роботі операцій та операторів у мові JavaScript від інших мов; ознайомитись з базовими типами даних; вивчити особливості приведення типів.

### Завдання 1.

Визначте, які значення будуть виведені на екран:

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html lang="en">
3   <head>
4     <meta charset="UTF-8">
5     <title>Document</title>
6     <script>
7       var a = 2, b = 3, c, d;
8
9       c = ++a; alert(c); //3
10
11      d = b++; alert(d); //3
12
13      c = (2 + ++a); alert(c); //6
14
15      d = (2 + b++); alert(d); //6
16
17      alert(a); //4
18
19      alert(b); //5
20    </script>
21  </head>
22  <body>
23  </body>
24 </html>
```

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html lang="en">
3   <head>
4     <meta charset="UTF-8">
5     <title>Document</title>
6     <script>
7       var a = 2;
8
9       var x = 1 + (a * 2)
10      alert(x); //5
11    </script>
12  </head>
13  <body>
14  </body>
15 </html>
```

|           |      |                 |        |      |                               |                   |      |        |
|-----------|------|-----------------|--------|------|-------------------------------|-------------------|------|--------|
|           |      |                 |        |      | ЖДТУ.20.121.23.000 – Лр2      |                   |      |        |
| Змн.      | Арк. | № докум.        | Підпис | Дата | Звіт з<br>лабораторної роботи | Літ.              | Арк. | Аркуші |
| Розроб.   |      | Супруненко М.О. |        |      |                               |                   | 1    | 4      |
| Перевір.  |      | Чижомотря О.Г.  |        |      |                               | ФІКТ Гр. ПІ-59[2] |      |        |
| Керівник  |      |                 |        |      |                               |                   |      |        |
| Н. контр. |      |                 |        |      |                               |                   |      |        |
| Зав. каф. |      |                 |        |      |                               |                   |      |        |

```

1 <!DOCTYPE html>
2 <html lang="en">
3   <head>
4     <meta charset="UTF-8">
5     <title>Document</title>
6     <script>
7       alert(·null·||·2·&&·3·||·4·);·//3
8
9       if(·(-1·||·0)·alert(·'первое'·));·//первое
10
11      if(·(-1·&&·0)·alert(·'второе'·);
12
13      if(·(null·||·-1·&&·1)·alert(·'третье'·));·//третье
14    </script>
15  </head>
16  <body>
17  </body>
18 </html>

```

```

1 <!DOCTYPE html>
2 <html lang="en">
3   <head>
4     <meta charset="UTF-8">
5     <title>Document</title>
6     <script>
7       alert(·""·+·1·+·0·);·//10·рядок
8       alert(·""·-·1·+·0·);·// -1·число
9       alert(true·+·false);·//1·булеве
10      alert(6·/·"3");·//2·число
11      alert("2"·*·"3");·//6·число
12      alert(4·+·5·+·"px");·//9px·рядок
13      alert("$"·+·4·+·5);·//$45·рядок
14      alert("4"·-·2);·//2·число
15      alert("4px"·-·2);·//NaN
16      alert(7·/·0);·//Infinity
17      alert(·"-9\n"·+·5·);·// -9·5·рядок
18      alert(·"-9\n"·-·5·);·// -14·число
19      alert(5·&&·2);·//2
20      alert(2·&&·5);·//5
21      alert(5·||·0);·//5
22      alert(0·||·5);·//5
23      alert(null·+·1);·//1
24      alert(undefined·+·1);·//NaN
25      alert(null·==·"\n0\n");·//false
26      alert(+null·==·+"\n0\n");·//true
27    </script>
28  </head>
29  <body>
30  </body>
31 </html>

```

## Завдання 2.

Створіть скрипт lab2-1.js, у якому:

- реалізуйте функцію isInteger(num), яка повертає true, якщо num – ціле число, інакше – false.

|      |      |                 |        |      |                          |      |
|------|------|-----------------|--------|------|--------------------------|------|
|      |      | Супруненко М.О. |        |      | ЖДТУ.20.121.23.000 – Лр2 | Арк. |
|      |      | Чижмоторя О.Г.  |        |      |                          |      |
| Змн. | Арк. | № докум.        | Підпис | Дата |                          | 2    |

```

<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
  <head>
    <meta charset="UTF-8">
    <title>Document</title>
    <script>
      let a = +prompt("введіть 1 число");
      let b = Math.ceil(a);
      if (b > a) {
        alert('False');
      }
      else {
        alert('True');
      }
    </script>
  </head>
  <body>
  </body>
</html>

```

- реалізуйте функцію findPrimes(a, b), яка приймає числа a і b, і знаходить усі прості числа, які знаходяться на інтервалі [a, b]. Функція повинна результат виводити у консоль.

```

function findPrimes(a, b) {
  let i = Math.ceil(a);
  while (i <= b) {
    console.log(i);
    i++;
  }
}

```

### Завдання 3.

Створіть скрипт lab2-2.js, у якому реалізуйте такі функції:

|                 |   |
|-----------------|---|
| isIPAddress(ip) | Перевіряє, чи є вказаний рядок IP-адресою (повертає true або false) |
| findRGBA(text)  | Знаходить у заданому тексті рядок формату<br>rgba(r, g, b, a)       |
| isIPAddress(ip) | Перевіряє, чи є вказаний рядок IP-адресою (повертає true або false) |
| findRGBA(text)  | Знаходить у заданому тексті рядок формату<br>rgba(r, g, b, a)       |

|                     |   |
|---------------------|---|
|                     | що відповідає кольору у форматі RGBA і повертає його. Якщо такого рядка не знайдено, то повернути null.           |
| findHexColor(text)  | Знаходить у заданому тексті колір у форматі #ABC або #ABCDEF. Якщо не знайдено, то повернути null.                |
| findTags(text, tag) | Знаходить у заданому тексті усі теги із заданим ім'ям.<br>Приклад використання:<br>var tags = findTags(s, "img"); |
| findPosNum(text)    | Знаходить у тексті усі додатні числа  |
| findDates(text)     | Знаходить у тексті усі дати записані у форматі РРРР-ММ-ДД   |

```
function·IsIPAddress(ip)·{··
··if·(·/^(?!0)(?!.*\.$)((1?\d?\d|25[0-5]|2[0-4]\d)(\.|$)){4}$/.test(ip)·)·{··
····alert('True');··
··}··
··else·{
····alert("False")··
··}·
}··

function·findRGBA(text)·{··
·let·regex·=·/rgba\((\s*\d+\s*,){3}[\d\.\.]+\)/;
alert(·text.match(regex)·);
}··

function·findHexColor(text)·{··
·let·regex·=·/#[a-f0-9]{6}|[a-f0-9]{3}$\b/gi;
alert(·text.match(regex)·);
}··

function·findTags(text,·tag)·{
·let·regex·=·/<${tag}>/gi;··//·/(<.*?>/
alert(·text.match(regex)·);
}

function·findPosNum(text)·{
—let·regex·=·/(\?<![\d])(\d*[24680]|\d\.[*24680])/gi;
—alert(·text.match(regex)·);
}

function·findDates(text)·{
—let·regex·=·/(\d+\.\d+)\sY="(\d+\.\d+)\sZ="(\d+\.\d+)\b/;
—alert(·text.match(regex)·);
}
```

**Висновок:** вивчено відмінності у роботі операцій та операторів у мові JavaScript від інших мов; ознайомився з базовими типами даних; вивчив особливості приведення типів.

|      |      |                 |        |      |                          |      |
|------|------|-----------------|--------|------|--------------------------|------|
|      |      | Супруненко М.О. |        |      | ЖДТУ.20.121.23.000 – Лр2 | Арк. |
|      |      | Чижмотря О.Г.   |        |      |                          |      |
| Змн. | Арк. | № докум.        | Підпис | Дата |                          | 4    |