**ЛАБОРАТОРНА РОБОТА #2**

З дисципліни «Web-дизайн»

На тему: «Доступ до об’єктної моделі Web-документа

засобами мови Javascript»

|  |  |
| --- | --- |
| **Виконали**  Студенти групи КВ-21  Комарницький О.Б.  Савченко В.Г.  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | **Перевірив**  Доцент кафедри СП і СКС  Петрашенко А.В.  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |

**Варіант #3**

**Мета:** оволодіти навичками маніпулювання інформаційним вмістом Web-документа засобами мови Javascript

**Завдання згідно із варіантом:**

Назва завдання: «Калькулятор»

Примітки: Реалізувати калькулятор мовою Javascript. Обов’язкові операції : +, -, \*, /, %, x^y, корінь квадратний. Кнопки з цифрами та знаками операцій мають бути доступні у інтерфейсі вікна.

**Код** *main.html*:

<!DOCTYPE html>

<html>

<head lang="en">

<meta charset="UTF-8">

<title>Calculator</title>

<script>

var state = "oper1"

var action = "None"

var val1 = ""

var val2 = ""

function calculate()

{

var res = document.getElementById("res")

switch(action)

{

case "summary":

res.value = Number(val1) + Number(val2);

break;

case "multiply":

res.value = res.value = Number(val1) \* Number(val2);

break;

case "subtraction":

res.value = Number(val1) - Number(val2);

break;

case "division":

res.value = Number(val1) / Number(val2);

break;

case "exponentiation":

res.value = Math.pow(Number(val1), Number(val2));

break;

case "modulus":

res.value = Number(val1) % Number(val2);

break;

case "squareroot":

res.value = Math.sqrt(Number(val1));

break;

}

val1 = val2 = "";

}

function clean()

{

document.getElementById("res").value = "";

val1 = val2 = "";

action = "None";

state = "oper1";

}

function append(id)

{

if(id === "dot")

{

if (val1.indexOf(".") > -1)

return;

}

if(state === "oper1")

{

val1 += document.getElementById(id).value;

document.getElementById("res").value = val1;

}

else

{

state = "oper2";

val2 += document.getElementById(id).value;

document.getElementById("res").value = val2;

}

}

function act\_do(action\_)

{

if(state === "acting")

{

action = action\_;

return;

}

if(val1 === "" && action\_ === "subtraction")

{

state = "oper1";

val1 = '-';

document.getElementById("res").value = val1;

return;

}

if(state === "oper1")

{

if (val1 === '-' || val1 === '.')

return;

action = action\_;

state = "acting";

document.getElementById("res").value = "";

}

if (state === "oper2" && val2 !== "")

calculate();

}

function change\_state()

{

if(state === "oper1")

{

var nmb = -Number(val1);

val1 = nmb.toString();

document.getElementById("res").value = val1;

}

if(state === "oper2")

{

var nmb = -Number(val2);

val2 = nmb.toString();

document.getElementById("res").value = val2;

}

}

function get\_square\_root()

{

action = "squareroot";

calculate();

}

</script>

<link type="text/css" media="all" rel="stylesheet" href="css/main.css"/>

</head>

<body bgcolor="black">

<form id="frm">

<p align="center" id="prog\_name">Calculator</p>

<input type="text" id="res" readonly="readonly" value="Result"/><br/><br/>

<table id="tbl">

<tr>

<td><input type="button" id="clr" value="Clear" onclick="clean()"/></td>

<td><input type="button" id="chng" value="+/-" onclick="change\_state()"/></td>

<td><input type="button" value="^0.5" id="sqrt" onclick="get\_square\_root()"/></td>

<td><input type="button" value="+" id="plus" onclick="act\_do('summary')"/></td>

</tr>

<tr>

<td><input type="button" value="1" id="b1" onclick="append('b1')"/></td>

<td><input type="button" value="2" id="b2" onclick="append('b2')"/></td>

<td><input type="button" value="3" id="b3" onclick="append('b3')"/></td>

<td><input type="button" value="-" id="minus" onclick="act\_do('subtraction')"/></td>

</tr>

<tr>

<td><input type="button" value="4" id="b4" onclick="append('b4')"/></td>

<td><input type="button" value="5" id="b5" onclick="append('b5')"/></td>

<td><input type="button" value="6" id="b6" onclick="append('b6')"/></td>

<td><input type="button" value="\*" id="imul" onclick="act\_do('multiply')"></td>

</tr>

<tr>

<td><input type="button" value="7" id="b7" onclick="append('b7')"/></td>

<td><input type="button" value="8" id="b8" onclick="append('b8')"/></td>

<td><input type="button" value="9" id="b9" onclick="append('b9')"/></td>

<td><input type="button" value="/" id="div" onclick="act\_do('division')"/></td>

</tr>

<tr>

<td><input type="button" value="0" id="b0" onclick="append('b0')"></td>

<td><input type="button" value="." id="dot" onclick="append('dot')"></td>

<td><input type="button" value="%" id="mlt" onclick="act\_do('modulus')"></td>

<td><input type="button" value="^" id="exp" onclick="act\_do('exponentiation')"></td>

</tr>

</table>

<input id="calc" type="button" onclick="calculate()" value="OK"/>

</form>

<font size="4" id="company">Komarnytskyi & Savchenko inc.</font>

</body>

</html>

**Код** *main.css*:

#frm

{

padding: 10px 30px;

background: #2F4F4F;

border: solid black thin;

margin: 50px 500px;

}

input

{

width: 60px;

height: 60px;

}

#plus, #minus, #imul, #div, #exp

{

margin: 0 20px;

background-color: #E0FFFF;

color: blue;

}

#exp, #mlt, #exp, #sqrt, #chng

{

background-color: #E0FFFF;

color: blue;

}

#calc

{

margin: 30px 110px 0px;

height: 50px;

color: blue;

background-color: #E0FFFF;

}

#res

{

width: 270px;

height: 40px;

}

#company

{

color: #008B8B;

float: right;

font-family: 'Monotype Corsiva';

}