

Лабораторна робота № 5

Тема: Події.

Мета роботи: вивчити засоби по роботі з об'єктною моделлю документа; навчитися додавати, змінювати та видаляти елементи веб-сторінки; засвоїти принципи роботи з CSS-стилями

1. Завдання

Створіть HTML-сторінку з div, який займає всю ширину та висоту екрану. При русі мишки всередині div виведіть поточні координати мишки. При натисканні кнопкою миші туди ж виводить, якою саме кнопкою було здійснено клік (правою чи лівою).

Лістинг сайту:

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <title>Title</title>
  <style>
    .main{
      width: 100%;
      height: 100vh;
      background-color: bisque;
      display: flex;
      align-items: center;
      justify-content: center;
    }
  </style>
</head>
<body>
  <div class="main">
  </div>
  <script>
    let main=document.querySelector('.main');
    main.onmousemove=ShowXY;
    function ShowXY()
    {
      main.innerHTML="X="+ event.clientX+", Y="+event.clientY;
    }
  </script>
</body>
</html>
```

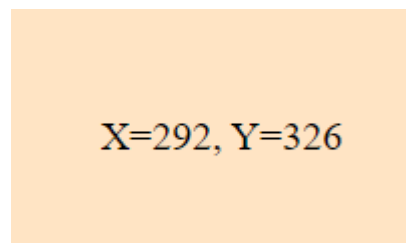


Рис.1-результат виконання

					ДУ «Житомирська політехніка».22.121.04.000 – Лр5			
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата	Звіт з лабораторної роботи ФІКТ Гр. ІПЗ-21-4[2]			
Розроб.	Ігліньський І.Ю.							
Перевір.	Фуріхата Д.В.							
Керівник								
Н. контр.								
Зав. каф.								
					Лім.	Арк.	Аркушів	
						1	16	

2. Завдання

Перенесіть червоний квадрат у місце натискання курсору

Лістинг сайту:

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <title>Title</title>
  <style>
    *{
      margin: 0;
    }
    .main{
      width: 100%;
      height: 100vh;
      background-color: bisque;
      display: flex;
      align-items: center;
      justify-content: center;
      position: relative;
    }
    .move{
      position: absolute;
      width: 100px;
      height: 100px;
      border: 2px solid tomato;
      top: 50%;
    }
  </style>
</head>
<body>
<div class="main">
  <div class="move">
</div>
</div>
<script>
  let main=document.querySelector('.main');
  let move=document.querySelector('.move');
  main.onclick=ShowXY;
  function ShowXY(event)
  {
    move.style.top=event.clientY-50+'px';
    move.style.left=event.clientX-50+'px';
  }
</script>
</body>
</html>
```

		Ігліньський І.Ю.			ДУ «Житомирська політехніка».22.121.04.000 – Лр5	Арк.
		Фуріхата Д.В.				2
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

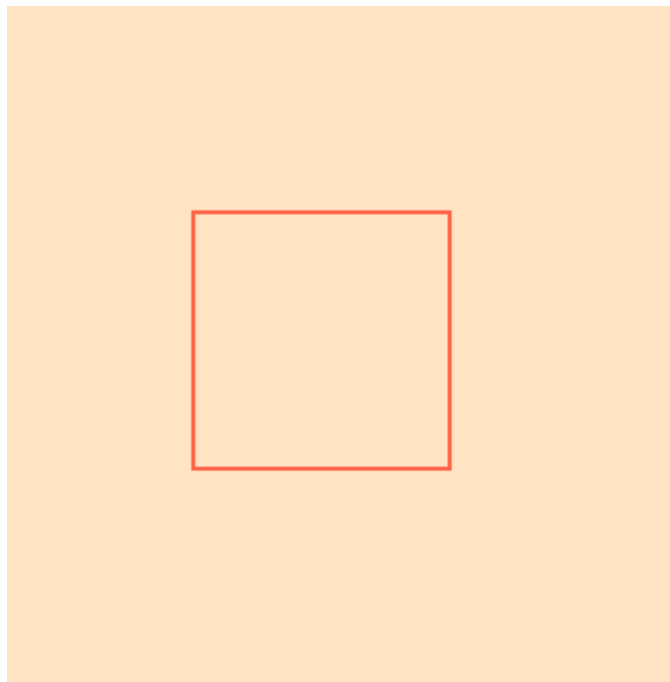


Рис.2-результат виконання

3. Завдання

При редагуванні інпута, дублюємо останній символ у текстовий рядок.

Лістинг сайту:

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <title>Title</title>
  <style>
    body{
      background:tomato;
    }
  </style>
</head>
<body>
<input type="text">
<p></p>
<script>
  let input=document.querySelector('input');
  let p=document.querySelector('p');
  input.onkeypress=showP;
  function showP(event)
  {
    p.innerHTML='Натиснута клавіша:'+ String.fromCharCode(event.keyCode);
  }
</script>
</body>
</html>
```

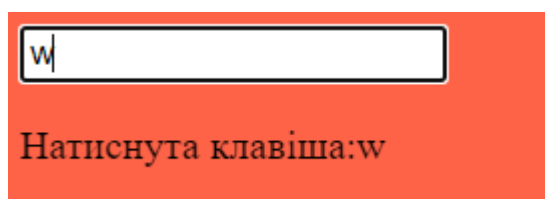


Рис.3-результат виконання

		Ігліський І.Ю.			ДУ «Житомирська політехніка».22.121.04.000 – Лр5	Арк.
		Фуріхата Д.В.				3
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

4. Завдання

При натисканні на елемент, він замальовується білим кольором. При кліку мишкою і одночасному натисканні CTRL – замальовується червоним. Відповідно: ALT+click – зелений, SHIFT+click – синій.

Лістинг сайту:

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <title>Title</title>
  <style>
    div{
      width: 200px;
      height: 200px;
      border:2px solid black;
      background-color: yellow;
    }
  </style>
</head>
<body>
<div>
</div>
<script>
  let block=document.querySelector('div');
  block.onclick=changeColor;
  function changeColor(event){
    block.style.background='white';
    if(event.ctrlKey)
    {
      block.style.background='red';
    }
    if(event.altKey )
    {
      block.style.background='green';
    }
    if(event.shiftKey)
    {
      block.style.background='blue';
    }
  }
</script>
</body>
</html>
```

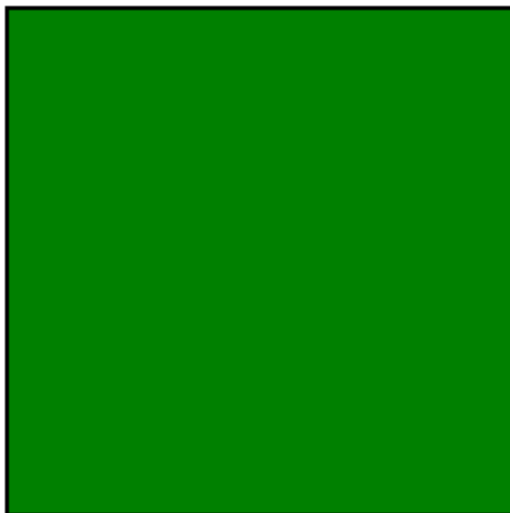


Рис.4-результат виконання

		Ігліський І.Ю.			ДУ «Житомирська політехніка».22.121.04.000 – Лр5	Арк.
		Фуріхата Д.В.				4
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

5. Завдання

Створіть список з декількома . Додайте кнопку, при натисканні якої, в кінець списку додається ще один

При натисканні на будь-який(включно з створеними) , змінити довільну css властивість(background, margin, font і тд.).

Лістинг сайту:

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <title>Title</title>
</head>
<body>
<ul>
  <li>Lorem.</li>
  <li>At?</li>
  <li>Odio.</li>
  <li>Saepe?</li>
  <li>Quidem.</li>
</ul>
<button>Add</button>
<script>
let menu=document.querySelector('ul');
let button=document.querySelector('button');
button.onclick=addLi;
function addLi(){
  let li=document.createElement('li');
  li.innerHTML='new li';
  menu.appendChild(li);
  li.onclick=changeCss;
}

for(let li of menu.children){
  li.onclick=changeCss;
}
function changeCss(){
  this.style.backgroundColor='blue';
}
</script>
</body>
</html>
```

- Lorem.
- At?
- Odio.
- Saepe?
- Quidem.
- new li
- new li
- new li

Add

Рис.5-результат виконання

		Ігліський І.Ю.			ДУ «Житомирська політехніка».22.121.04.000 – Лр5	Арк.
		Фуріхата Д.В.				5
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

6. Завдання

Створіть таблицю <table> з двома колонками(прізвище та ім'я)

Створіть форму для додавання нових рядків в таблицю(2 інпута та 1 кнопку)

Кожне поле у таблиці має містити наступну подію – при кліку, випадає prompt, і введені дані переносяться у дане поле.

Лістинг сайту:

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <title>Title</title>
  <style>
    td{
      border: 1px solid black;
    }
    body{
      background: bisque;
    }
  </style>
</head>
<body>
<table>
  <tr>
    <td>Name1</td>
    <td>Surname1</td>
  </tr>
  <tr>
    <td>Name2</td>
    <td>Surname2</td>
  </tr>
  <tr>
    <td>Name3</td>
    <td>Surname3</td>
  </tr>
</table>
<input id="name" type="text">
<input id="surname" type="text">
<button>Add</button>
<script>
  let name=document.getElementById('name');
  let surname=document.getElementById('surname');
  let table=document.querySelector('table');
  let button=document.querySelector('button');
  button.onclick=add;
  let tdshki=document.querySelectorAll('td');
  for(let td of tdshki)
  {
    td.onclick=newinfo;
  }
  function add(){
    let tr=document.createElement('tr');
    let tdName=document.createElement('td');
    let tdSurname=document.createElement('td');
    tdName.onclick=newinfo;
    tdSurname.onclick=newinfo;
    tr.appendChild(tdName);
    tr.appendChild(tdSurname);
    tdName.innerHTML=name.value;
    tdSurname.innerHTML=surname.value;
    table.appendChild(tr);
  }
  function newinfo()
  {
    this.innerHTML=prompt();
  }
</script>
```

		Ігліський І.Ю.			ДУ «Житомирська політехніка».22.121.04.000 – Лр5	Арк.
		Фуріхата Д.В.				6
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

```

</script>
</body>
</html>

```

Name1	Surname1
Name2	Surname2
Name3	Surname3
Name4	Surname4
Surname5	Surname6

Рис.6-результат виконання

Робота вдома:

7. Завдання

Створіть HTML-сторінку для введення імені користувача. Потрібно перевіряти кожен символ, який вводить користувач. Якщо користувач ввів цифру, то не відображати її в input.

Лістинг сайту:

```

<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <title>Title</title>
  <style>
    body{
      background-color: yellow;
      color: blue;
      font-weight: bold;
      font-size: 25px;
    }
    input{
      border-radius: 30%;
      padding-left: 50px;
      height: 25px;
    }
  </style>
</head>
<body>
Введіть ім'я:<br><input id="text" type="text">
<script>
  let name=document.getElementById('text');
  name.onkeypress=DelNum;
  function DelNum(event) {
    this.value=this.value.replace(/[1234567890]/, '');
  }
</script>
</body>
</html>

```

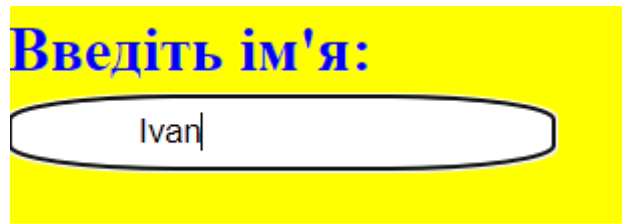


Рис.7-результат виконання

8. Завдання

Створіть HTML-сторінку з футбольним полем, яке займає всю ширину та висоту екрану, і м'ячем розміром 100 на 100 пікселів.

- зробіть так, щоб клікнувши мишкою по полю, м'яч плавно переміщався на місце кліка.
- враховуйте, щоб центр м'яча зупинявся саме там, де було здійснено клік мишкою.
- також передбачте, аби м'яч не вилітав за межі поля.

Лістинг сайту:

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <title>Title</title>
  <style>
    body{
      background: green;
    }
    #pole{
      background-repeat: no-repeat;
      width: 770px;
      height: 567px;
      background-image: url("img/football-pole.jpg");
      position: relative;
    }
    #ball{
      background-image: url("img/ball123.png");
      width: 64px;
      height: 64px;
      position: absolute;
      transition: all 3s;
      display: flex;
      top: calc( 50% - 5%);
      left: calc( 50% - 3.5%);
    }
  </style>
</head>
<body>
  <div id="pole">
    <div id="ball">

  </div>
</div>
<script>
  let ball=document.getElementById('ball');
  let pole=document.getElementById('pole');
  pole.onclick=moveBall;
  function moveBall(event)
  {
    ball.style.transition='all 3s';
    ball.style.left=event.clientX-32+'px';
    ball.style.top=event.clientY-32+'px';
  }
</script>
```

		Ігліський І.Ю.			ДУ «Житомирська політехніка».22.121.04.000 – Лр5	Арк.
		Фуріхата Д.В.				8
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		


```

        if(event.clientX-32>735||event.clientY-32>525)
        {
            alert('М'яч вийшов з поля');
            ball.style.left='45%';
            ball.style.top='45%';
        }
    }
</script>
</body>
</html>

```

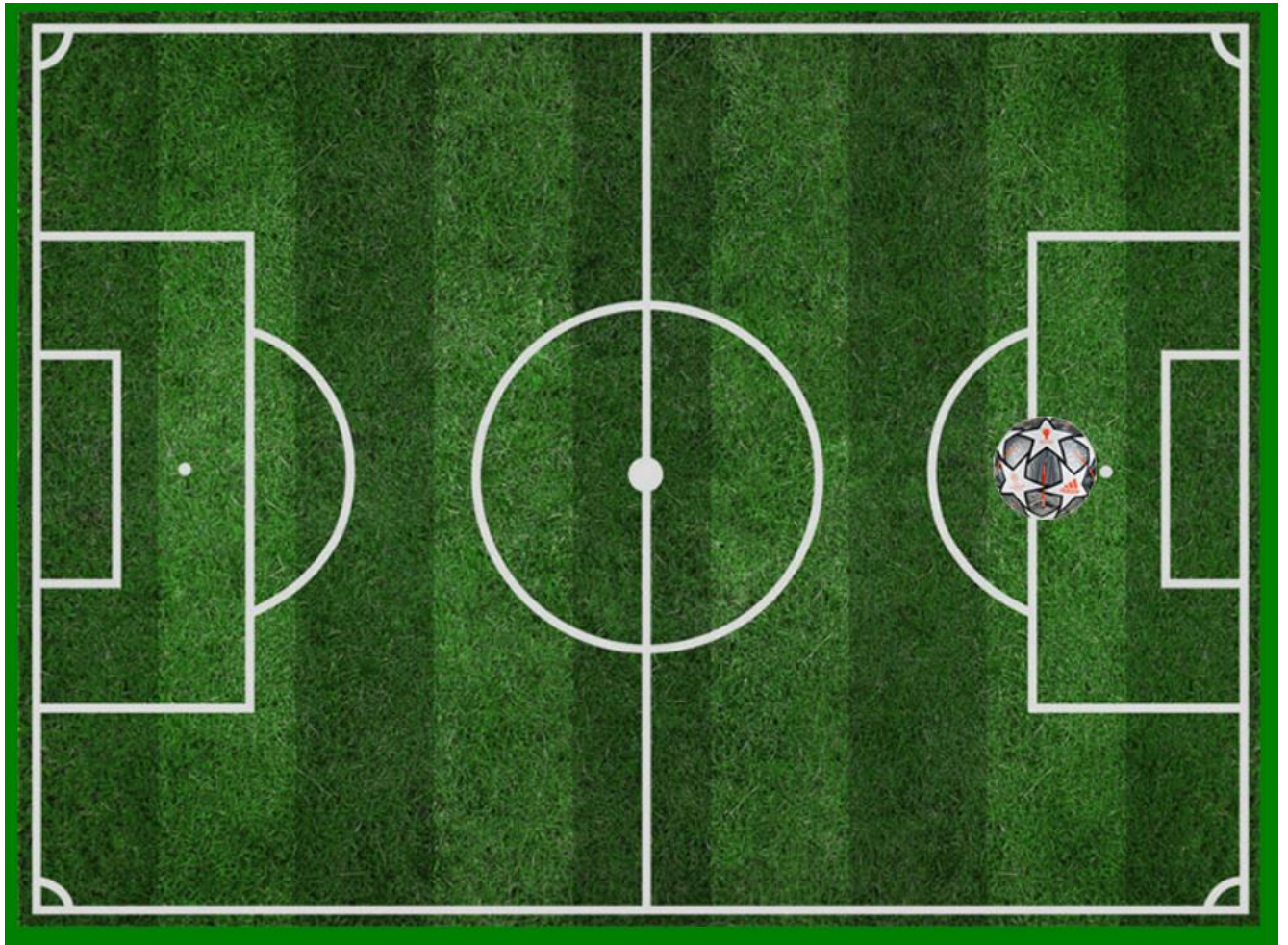


Рис.8-результат виконання

9. Завдання

Створіть HTML-сторінку з деревом вкладених директорій. При натисканні на елемент списку, він має згортатися або розгортатися.

Лістинг сайту:

```

<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
    <title>Lab 5</title>

    <style>
        html{
            background: darkgreen;
        }
        .menu span:hover {
            font-weight: bold;
        }
    </style>

```

		Ігліський І.Ю.			ДУ «Житомирська політехніка».22.121.04.000 – Лр5	Арк.
		Фуріхата Д.В.				9
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

```

    .menu span {
        cursor: pointer;
    }
</style>
<meta charset="utf-8">

</head>

<body>

<ul class="menu" id="menu">
    <li>This PC
        <ul>
            <li>Local Disc(C:)
                <ul>
                    <li>Program Files</li>
                    <li>Users</li>
                    <li>Windows</li>
                    <li>AppData</li>
                </ul>
            </li>
            <li>Local Disc(D:)
                <ul>
                    <li>Game</li>
                    <li>Program</li>
                    <li>New Folder 1</li>
                </ul>
            </li>
            <li>Local Disc(E:)
                <ul>
                    <li>Video</li>
                    <li>Music</li>
                    <li>New Folder 2</li>
                </ul>
            </li>
        </ul>
    </li>
</ul>
<script>
    for (let li of menu.querySelectorAll('li')) {
        let span = document.createElement('span');
        li.prepend(span);
        span.append(span.nextSibling);
    }
    menu.onclick = function(event) {
        if (event.target.tagName != 'SPAN') {
            return;
        }
        let childrenContainer = event.target.parentNode.querySelector('ul');
        if (!childrenContainer) return;
        childrenContainer.hidden = !childrenContainer.hidden;
    }
</script>

</body>
</html>

```

		Ізлінський І.Ю.			ДУ «Житомирська політехніка».22.121.04.000 – Лр5	Арк.
		Фуріхата Д.В.				10
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

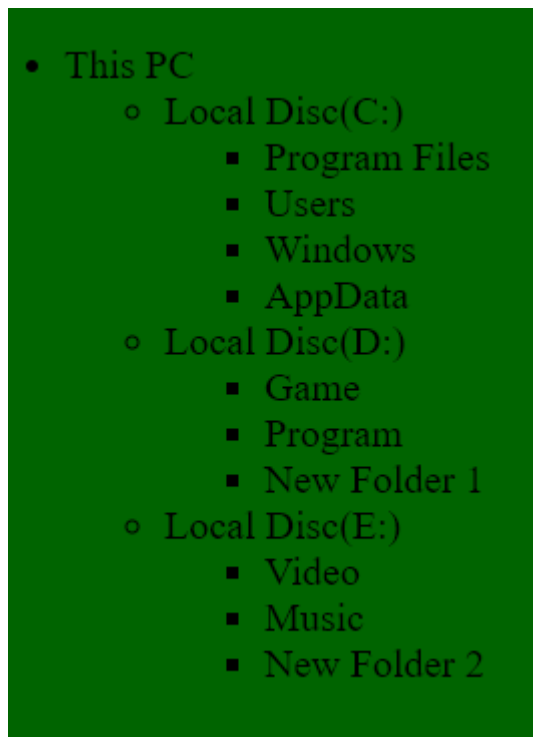


Рис.9-результат виконання

10. Завдання

Створіть HTML-сторінку зі списком книг.

- При натисканні на елемент, колір тексту має змінюватися на помаранчевий. При повторному натисканні на іншу книгу, попередня має повернути початковий колір.

- Якщо при натисканні мишкою була затиснута клавіша Ctrl, то елемент додається / видаляється із виділених.

- Якщо при натисканні мишкою була затиснута клавіша Shift, то до виділення додаються всі елементи в проміжку від попереднього натиснутого до поточного.

Лістинг сайту:

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <title>Title</title>
  <style>
    *{
      background: bisque;
    }
    ul{
      list-style-type: decimal;
    }
    .colorSwitch{
      background:orange;
      color: white;
    }
  </style>
</head>
<body>
<ul >
  <li>Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit. Cupiditate, nostrum!</li>
  <li>Iusto, laudantium, sint? Amet illum iste laborum modi officia possimus!</li>
  <li>A aliquam autem consequatur delectus, expedita itaque laborum modi velit.</li>
  <li>Doloremque incidunt soluta ut. Blanditiis dicta explicabo inventore odio
```

		Ігліський І.Ю.			ДУ «Житомирська політехніка».22.121.04.000 – Лр5	Арк.
		Фуріхата Д.В.				11
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

```

possimus?</li>
<li>Asperiores autem culpa facilis harum labore qui temporibus velit voluptas?</li>
<li>Amet beatae dolorum eligendi in maxime officia officiis porro sit!</li>
<li>Asperiores dignissimos enim expedita magni neque ullam vel veritatis! Sunt.</li>
</ul>
<script>
  let ul=document.querySelector('ul');
  for(let li of ul.children)
  {
    li.onclick=changeBgColor;
  }
  let lastRow;
  function changeBgColor(event) {
    if( event.shiftKey ) {
      if(lastRow.rowIndex<this.rowIndex) {
        for(let i=lastRow.rowIndex;i<=this.rowIndex;i++) {
          ul[i].classList.add ( 'colorSwitch' );
        }
      } else{
        for(let i=lastRow.rowIndex;i>=this.rowIndex;i--) {
          ul[i].classList.add('colorSwitch');
        }
      }
      return;
    }
    if (event.ctrlKey) {
      if (this.classList.contains('colorSwitch')) {
        this.classList.remove('colorSwitch');
        return;
      } else {
        this.classList.toggle('colorSwitch');
        return;
      }
    }
    document.querySelectorAll('.colorSwitch').forEach((elem) => {
      elem.classList.remove('colorSwitch');
    });
    if (!this.classList.contains('colorSwitch')) {
      this.classList.toggle('colorSwitch');
    }
    if (this.classList.contains('colorSwitch')) {
      lastRow = this;
      return;
    }
  }
}
</script>
</body>
</html>

```

1. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit. Cupiditate, nostrum!
2. Iusto, laudantium, sint? Amet illum iste laborum modi officia possimus!
3. A aliquam autem consequatur delectus, expedita itaque laborum modi velit.
4. Doloremque incidunt soluta ut. Blanditiis dicta explicabo inventore odio possimus?
5. Asperiores autem culpa facilis harum labore qui temporibus velit voluptas?
6. Amet beatae dolorum eligendi in maxime officia officiis porro sit!
7. Asperiores dignissimos enim expedita magni neque ullam vel veritatis! Sunt.

Рис.10-результат виконання

		Ізлінський І.Ю.			ДУ «Житомирська політехніка».22.121.04.000 – Лр5	Арк.
		Фуріхата Д.В.				12
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

11. Завдання

Створіть HTML-сторінку для відображення / редагування тексту.

При відкритті сторінки, текст відображається за допомогою тегу `div`. При натисканні на `Ctrl + E`, замість `div` з'являється `textarea` з тим самим текстом, який тепер можна редагувати. При натисканні на `Ctrl + S`, замість `textarea` з'являється `div` із вже зміненим текстом.

Вимкніть поведінку за замовчуванням для цих комбінацій клавіш або виберіть інші комбінації (`Ctrl + E` – `Alt + E`, і т.д.).

Лістинг сайту:

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <title>Task11</title>
</head>
<body>
  <div id="text">
    <p>Press Shift+E for edit text.</p>
    <p>Press Shift+S for save text.</p>
    <hr>
    <p id="text">Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit. Atque blanditiis
    deleniti distinctio dolore fugit laboriosam molestiae mollitia nemo officia perferendis,
    quas quasi quidem sed sequi tempore? Ab atque corporis sequi?</p>
  </div>
  <script>
    document.onkeypress=Text;
    function Text(event) {
      let text = document.getElementById ( 'text' );
      let textarea = document.createElement ( 'textarea' );
      if( event.shiftKey && event.key=='E') {
        textarea.innerHTML = text.innerHTML;
        textarea.style.width='300px';
        textarea.style.height='200px';
        document.querySelector('hr').after(textarea);
        text.innerHTML = '';
        textarea.style.visibility='show';
        document.onkeypress=function ( event ) {
          if( event.shiftKey && event.key == 'S' ) {
            let p = document.getElementById ( 'text' );
            p.innerHTML = textarea.value;
            console.log ( p );
            textarea.style.visibility='hidden';
            document.querySelector ( 'hr' ).after ( p );
          }
        }
      }
    }
  </script>
</body>
</html>
```

		Ігліський І.Ю.			ДУ «Житомирська політехніка».22.121.04.000 – Лр5	Арк.
		Фуріхата Д.В.				13
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

```

    }
  }
}
</script>
</body>
</html>

```

Press Shift+E for edit text.

Press Shift+S for save text.

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur
 adipisicing elit. Atque blanditiis
 deleniti distinctio dolore fugit
 laboriosam molestiae mollitia nemo
 officia perferendis, quas quasi quidem
 sed sequi tempore? Ab atque corporis
 sequi?

Рис.11-результат виконання

12. Завдання

Створіть HTML-сторінку «Калькулятор» і реалізуйте його функціональність.

Лістинг сайту:

```

<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <title>Task12</title>
<style>
  body{
    background: tomato;
  }
  input
  {
    width: 210px;
    height: 30px;
    font-size: 20px;
    font-weight: bold;
  }
  div
  {
    width: 220px;
    border: 2px groove black;
  }
  td{

```

		Ігліський І.Ю.			ДУ «Житомирська політехніка».22.121.04.000 – Лр5	Арк.
		Фуріхата Д.В.				14
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		


```

width: 50px;
height: 50px;
background: greenyellow;
padding-left:20px ;
border: 1px solid black;
font-weight: bold;
font-size: 20px;
}
#colspaned
{
padding-left: 45px;
}
</style>
</head>
<body>
<div>
<input type="text" id="windowWork">
<table>
<tr>
<td>7</td>
<td>8</td>
<td>9</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>4</td>
<td>5</td>
<td>6</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>1</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
<td>*</td>
</tr>
<tr>
<td>0</td>
<td colspan="2" id="colspaned">=</td>
<td>></td>
</tr>
</table>
</div>
<script>
let input=document.querySelector('input');
let td=document.querySelectorAll('td');
for(let i of td)
{
i.onclick=doThis;
}
function doThis()
{
input.value+=this.innerHTML;
if(this.innerHTML=='=')
{
let calc=input.value.toString().replace('=','');
input.value=eval(calc);
}
}
</script>
</body>
</html>

```

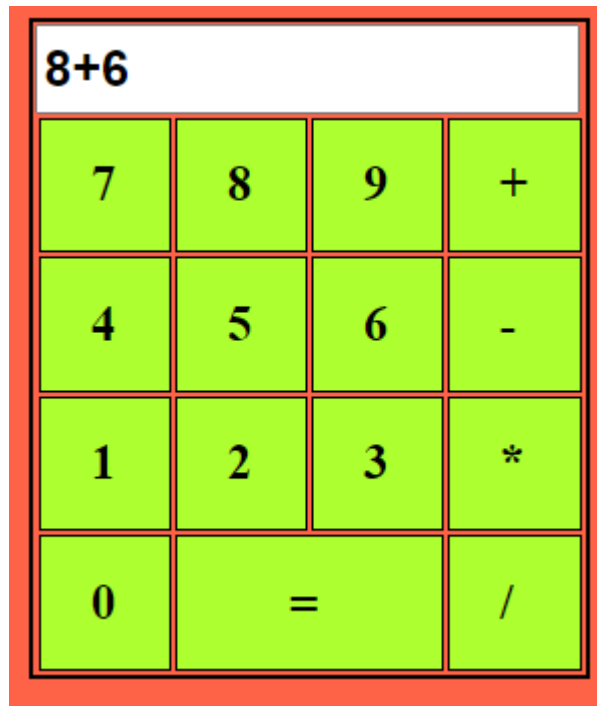


Рис.12-результат виконання

Висновок: в ході виконання лабораторної роботи було вивчено засоби по роботі з об'єктною моделлю документа та навчино додавати, змінювати та видаляти елементи веб-сторінки, а також засвоїти принципи роботи з CSS-стилями