

Лабораторна робота №8

Тема: «Принципи створення динамічних ефектів. Обробка користувацького введення даних»

Мета: за допомогою JavaScript обробляти користувацьке введення даних, автоматично створювати сторінки з результатами обробки цих даних та з різноманітними динамічними ефектами.

Хід роботи

Завдання 1: Створити сторінку з анкетною, ім'я респондента та результати обробки виводити на іншій сторінці, аналогічно до того, як показано в прикладі, та обов'язково обробити дані згідно завдання: У новій сторінці вивести кількість секунд які прожив респондент

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="uk">
<head>
<meta charset="utf-8" />
<title>Анкета</title>
<style>
</style>

<script>
    let sessionStartMs = Date.now();

    function pad2(n){ return n.toString().padStart(2,'0'); }

    function processForm() {
        const form = document.forms['formData'];

        const name = form.userName.value.trim() || "Анонім";
        const surname = form.userSurname.value.trim() || "";
        const age = form.userAge.value.trim() || "";
        const gender = form.userGender.value;
        const country = form.userCountry.value.trim() || "";

        const nowMs = Date.now();
        const diff = nowMs - sessionStartMs;
        const secondsWithMs = (diff / 1000).toFixed(3);

        const w = window.open('', '_blank');
        const doc = w ? w.document : document;

        writeResultDocument(doc, name, surname, age, gender, country,
        secondsWithMs, sessionStartMs, nowMs);
    }

    function writeResultDocument(doc, name, surname, age, gender, country,
    secWithMs, startMs, nowMs) {
        doc.open();
        doc.write(`
```

```

    <html><head><meta charset="utf-8"><title>Результат – тривалість
сеансу</title>
    <style>
    </style></head><body>
    <div class="box">
        <h1>Привіт, <b>${escapeHtml(name)} ${escapeHtml(surname)}</b>!</h1>
        <p>Сеанс тривав:</p>
        <div class="large">${secWithMs} секунд</div>

        <hr style="margin:18px 0">
        <p class="small">Вік: ${escapeHtml(age)}</p>
        <p class="small">Стать: ${escapeHtml(gender)}</p>
        <p class="small">Країна: ${escapeHtml(country)}</p>
    </div>
    </body></html>`);
    doc.close();
}

function escapeHtml(s){
    return String(s).replace(/&lt;&gt;"/g, m =>
({'&': '&amp;', '<': '&lt;', '>': '&gt;', '"': '&quot;', "'": '&#39;'}[m]));
}
</script>
</head>

<body>
<div class="container">
    <h2>Анкета</h2>
    <form name="formData" onsubmit="return false;">
        <label>Ваше ім'я:</label>
        <input type="text" name="userName" placeholder="Ім'я">

        <label>Ваше прізвище:</label>
        <input type="text" name="userSurname" placeholder="Прізвище">

        <label>Ваш вік:</label>
        <input type="number" name="userAge" min="1" max="120" placeholder="Вік">

        <label>Стать:</label>
        <select name="userGender">
            <option value="Жіноча">Жіноча</option>
            <option value="Чоловіча">Чоловіча</option>
            <option value="Інше">Інше</option>
        </select>

        <label>Країна:</label>
        <select name="userCountry" required>
            <option value="Україна">Україна</option>
            <option value="Польща">Польща</option>
            <option value="Німеччина">Німеччина</option>
            <option value="США">США</option>

```

```

        <option value="Інша">Інша</option>
    </select>

    <input class="btn" type="button" value="Зберегти дані"
onclick="processForm()">
</form>
</div>
</body>
</html>

```

Анкета

Ваше ім'я:

Ваше прізвище:

Ваш вік:

Стать:

Країна:

Зберегти дані

Привіт, Валерія Карпачова!

Сеанс тривав:

18.106 секунд

Вік: 19
Стать: Жіноча
Країна: Україна

Завдання 2: Виконати маніпуляції із таблицею

1:1	2:1	3:1	4:1	5:1
1:2	2:2	3:2	4:2	5:2
1:3	2:3	3:3	4:3	5:3
1:4	2:4	3:4	4:4	5:4
1:5	2:5	3:5	4:5	5:5

Видалення комірки: при натисненні мишею на комірку вона видаляється – її границі, колір та значення

```

<!DOCTYPE html>
<html lang="uk">
<head>
<meta charset="UTF-8">
<title>Маніпуляція з таблицею</title>
<style>
</style>
</head>
<body>

```

```

<table id="matrix">
  <tbody>
  </tbody>
</table>
<script>
  const table = document.getElementById("matrix").querySelector("tbody");
  for (let row = 1; row <= 5; row++) {
    let tr = document.createElement("tr");
    for (let col = 1; col <= 5; col++) {
      let td = document.createElement("td");
      td.textContent = `${col}:${row}`;

      if (row === col) td.classList.add("selected");

      td.addEventListener("click", function () {
        this.style.border = "none";
        this.style.background = "none";
        this.textContent = "";
        this.style.cursor = "default";
      });
      tr.appendChild(td);
    }
    table.appendChild(tr);
  }
</script>
</body>
</html>

```

1:1	2:1		4:1	
	2:2	3:2	4:2	5:2
1:3	2:3		4:3	5:3
1:4		3:4	4:4	5:4
1:5		3:5	4:5	

Завдання 3: Створити міні гру – гонки

```

<!DOCTYPE html>
<html lang="uk">
<head>
<meta charset="UTF-8">
<title>Гонки</title>
<style>
</style>
</head>
<body>
<div id="score">Очки: 0</div>
<div id="road">
  <div class="car" id="player"></div>

```

```
<div id="finish"></div>
</div>

<script>
  const road = document.getElementById("road");
  const player = document.getElementById("player");
  const finish = document.getElementById("finish");
  const scoreText = document.getElementById("score");

  let score = 0;

  let speed = 6;
  const speedIncrement = 0.8;
  const accelerationPerSecond = 0.06;

  let finishLineShown = false;

  function createEnemy() {
    let enemy = document.createElement("div");
    enemy.classList.add("enemy");

    enemy.style.left = (window.innerWidth + Math.floor(Math.random() * 300) +
50) + "px";
    enemy.style.top = Math.floor(Math.random() * (road.clientHeight - 40)) +
"px";
    road.appendChild(enemy);
    return enemy;
  }

  let enemies = [createEnemy()];

  document.addEventListener("keydown", (e) => {
    let top = parseInt(getComputedStyle(player).top);
    let left = parseInt(getComputedStyle(player).left);

    if (e.key === "ArrowUp" && top > 5) {
      player.style.top = top - 20 + "px";
    }
    if (e.key === "ArrowDown" && top < road.clientHeight - 45) {
      player.style.top = top + 20 + "px";
    }
    if (e.key === "ArrowRight" && left < window.innerWidth - 80) {
      player.style.left = left + 20 + "px";
    }
    if (e.key === "ArrowLeft" && left > 10) {
      player.style.left = left - 20 + "px";
    }
  });
  let lastAccTick = Date.now();
  function applyAcceleration() {
    const now = Date.now();
```

```
const dt = (now - lastAccTick) / 1000.0;
if (dt >= 0.2) {
    speed += accelerationPerSecond * dt;
    lastAccTick = now;
}

function gameLoop() {
    applyAcceleration();
    enemies.forEach((enemy, index) => {
        enemy.style.left = (parseFloat(enemy.style.left) - speed) + "px";
        let p = player.getBoundingBoxClientRect();
        let e = enemy.getBoundingBoxClientRect();
        if (p.left < e.right && p.right > e.left && p.top < e.bottom &&
p.bottom > e.top) {
            alert("Аварія! Твої очки: " + score);
            location.reload();
        }
        if (parseFloat(enemy.style.left) < -150) {
            enemy.remove();
            enemies[index] = createEnemy();
            score++;
            speed += speedIncrement;
            scoreText.innerHTML = "Очки: " + score;
        }
    });
    requestAnimationFrame(gameLoop);
}
gameLoop();
</script>
</body>
</html>
```

Очки: 2



Повідомлення з цієї сторінки

Аварія! Твої очки: 0

ОК