



Міністерство освіти і науки України
Національний технічний університет України
“Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського”
Факультет інформатики та обчислювальної техніки
Кафедра інформаційних систем та технологій

Лабораторна робота №5
Основи Front-end технологій
Тема: «JavaScript. «Події. Регулярні вирази»»
Варіант 16

Виконав:
Студент групи ІА-24
Зелінський І.О.

Перевірив:
Жереб Костянтин Анатолійович

Тема: JavaScript. «Події. Регулярні вирази»

Завдання1.

Вибрати рядок у таблиці 1, номер якого збігається з Вашим варіантом. Для формування форми взяти рядки, які відповідають Вашому варіанту таблиці2.

З отриманої інформації сформувати форму. За допомогою регулярних виразів JS виконати перевірку валідності введеної інформації. Якщо все правильно – вивести введену інформацію в окремому вікні, якщо є помилки – виділити рядки, які містять помилку.

№ вар.	Номера рядків в табл. 2				
6	1	7	8	9	10

Таблиця2

1	ПІБ	TTTTTT T.T.
7	Дата народж.	ЧЧ.ЧЧ.ЧЧЧЧ
8	Адреса	м. ЧЧЧЧЧЧ
9	e-mail	TTTTTT@TTTTT.com
10	Telegram	@T_TTTTT

Завдання2.

Створити таблицю розміром (6x6). Клітинки таблиці заповнюються послідовно номерами від 1 до 36 по рядках. При наведенні на клітинку, що відповідає номеру варіанта виконується зміна кольору на випадковий, при Click на ній - зміна кольору на обраний з палітри, а при dblClick: зміна кольору всіх клітинок прямокутника, утвореного, починаючи з вибраної комірки таблиці.

Хід роботи

Файл index.html з виконаним завданням:

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="uk">
<head>
<meta charset="UTF-8">
<meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
<title>Форма з валідацією та таблиця</title>
<link rel="stylesheet" href="style.css">
</head>
<body>

  <div class="form-container">
    <h2>Форма з валідацією</h2>
    <div class="form-group">
      <label for="name">ПІБ (Формат: TTTTTT T.T.)</label>
      <input type="text" id="name" name="name">
      <div class="error-message" id="nameError"></div>
    </div>
    <div class="form-group">
      <label for="dob">Дата народження (Формат: ЧЧ.ЧЧ.ЧЧЧЧ)</label>
```

```

        <input type="text" id="dob" name="dob">
        <div class="error-message" id="dobError"></div>
    </div>
    <div class="form-group">
        <label for="address">Адреса (Формат: м. ТТТТТ)</label>
        <input type="text" id="address" name="address">
        <div class="error-message" id="addressError"></div>
    </div>
    <div class="form-group">
        <label for="email">E-mail (Формат: ТТТТТТ@ТТТТТ.com)</label>
        <input type="text" id="email" name="email">
        <div class="error-message" id="emailError"></div>
    </div>
    <div class="form-group">
        <label for="telegram">Telegram (Формат: @Т_ТТТТТ)</label>
        <input type="text" id="telegram" name="telegram">
        <div class="error-message" id="telegramError"></div>
    </div>
    <button onclick="validateForm()">Відправити</button>
</div>

<div id="resultContainer" class="result-container"></div>

<div class="table-container">
    <h2>Завдання 2</h2>
    <input class="colorButton" type="color" id="colorPicker" title="Виберіть колір">
    <table id="colorTable"></table>
</div>

<script src="script.js"></script>
</body>
</html>

```

Файл style.css з виконанням завданням:

```

body {
    font-family: Arial, sans-serif;
}
.form-container, .table-container {
    max-width: 400px;
    margin: auto;
    padding: 20px;
    border: 1px solid #ccc;
    border-radius: 5px;
    background-color: #f9f9f9;
    margin-bottom: 20px;
}
.form-group {
    margin-bottom: 15px;
}
.colorButton{
    margin-bottom: 10px;
}

```

```

label {
  display: block;
  margin-bottom: 5px;
}
input[type="text"] {
  width: 100%;
  padding: 8px;
  box-sizing: border-box;
}
.error {
  border-color: red;
  color: red;
}
.error-message {
  color: red;
  font-size: 12px;
}
.success-message {
  color: green;
  font-size: 16px;
}
table {
  width: 100%;
  border-collapse: collapse;
}
td {
  width: 16.66%;
  height: 50px;
  text-align: center;
  border: 1px solid #ccc;
  cursor: pointer;
}

.result-container {
  max-width: 400px;
  margin: 20px auto;
  padding: 15px;
  border: 1px solid #ccc;
  border-radius: 5px;
  background-color: #e6ffe6;
  color: green;
  font-size: 16px;
  display: none;
}

```

Файл script.js з виконанням завданням:

```

function validateForm() {
  const inputs = document.querySelectorAll("input[type='text']");
  inputs.forEach(input => input.classList.remove("error"));
  document.querySelectorAll(".error-message").forEach(el => el.textContent = "");

  const name = document.getElementById("name").value.trim();
  const dob = document.getElementById("dob").value.trim();
}

```

```

const address = document.getElementById("address").value.trim();
const email = document.getElementById("email").value.trim();
const telegram = document.getElementById("telegram").value.trim();

const namePattern = /^[A-ЯІіЄґа-яіїєґ]+\s[A-ЯІіЄґа-яіїєґ]\.[A-ЯІіЄґа-яіїєґ]\.$/;
const dobPattern = /^\\d{2}\\.\d{2}\\.\d{4}$/;
const addressPattern = /^М\.\s[A-ЯІіЄґа-яіїєґ]+$/;
const emailPattern = /^[a-z0-9._%+-]+@[a-z0-9.-]+\.[a-z]{2,10}$/;
const telegramPattern = /^@[\\w_]{2,15}$/;

let isValid = true;

if (!namePattern.test(name)) {
    document.getElementById("name").classList.add("error");
    document.getElementById("nameError").textContent = "Неправильний формат ПІБ.";
    isValid = false;
}
if (!dobPattern.test(dob)) {
    document.getElementById("dob").classList.add("error");
    document.getElementById("dobError").textContent = "Неправильний формат дати
народження.";
    isValid = false;
} else {
    const [day, month, year] = dob.split('.').map(Number);
    const date = new Date(year, month - 1, day);
    if (
        date.getFullYear() !== year ||
        date.getMonth() + 1 !== month ||
        date.getDate() !== day ||
        year < 1900
    ) {
        document.getElementById("dob").classList.add("error");
        document.getElementById("dobError").textContent = "Неправильна або неможлива дата
народження.";
        isValid = false;
    }
}
if (!addressPattern.test(address)) {
    document.getElementById("address").classList.add("error");
    document.getElementById("addressError").textContent = "Неправильний формат адреси.";
    isValid = false;
}
if (!emailPattern.test(email)) {
    document.getElementById("email").classList.add("error");
    document.getElementById("emailError").textContent = "Неправильний формат e-mail.";
    isValid = false;
}
if (!telegramPattern.test(telegram)) {
    document.getElementById("telegram").classList.add("error");
    document.getElementById("telegramError").textContent = "Неправильний формат
Telegram.";
    isValid = false;
}

```

```

if (isValid) {
    const resultContainer = document.getElementById("resultContainer");
    resultContainer.innerHTML = `
        <strong>Введена інформація:</strong><br>
        <p>ПІБ: ${name}</p>
        <p>Дата народження: ${dob}</p>
        <p>Адреса: ${address}</p>
        <p>E-mail: ${email}</p>
        <p>Telegram: ${telegram}</p>
    `;
    resultContainer.style.display = "block";
} else {
    document.getElementById("resultContainer").style.display = "none";
}
}

function createTable() {
    const table = document.getElementById("colorTable");
    let cellNumber = 1;
    for (let i = 0; i < 6; i++) {
        const row = table.insertRow();
        for (let j = 0; j < 6; j++) {
            const cell = row.insertCell();
            cell.textContent = cellNumber++;
            cell.addEventListener("mouseover", randomColorOnHover);
            cell.addEventListener("click", setColorOnClick);
            cell.addEventListener("dblclick", setRectangleColor);
        }
    }
}

function randomColorOnHover(event) {
    event.target.style.backgroundColor = "#" +
    Math.floor(Math.random()*16777215).toString(16);
}

function setColorOnClick(event) {
    const color = document.getElementById("colorPicker").value;
    event.target.style.backgroundColor = color;
}

function setRectangleColor(event) {
    const startRow = event.target.parentNode.rowIndex;
    const startCell = event.target.cellIndex;
    const table = document.getElementById("colorTable");
    const color = document.getElementById("colorPicker").value;

    j = startCell;
    for (let i = startRow; i < 6; i++) {
        while (j<6){
            table.rows[i].cells[j].style.backgroundColor = color;
            j++
        }
    }
}

```

```

    j = 0;
  }
}

document.addEventListener("DOMContentLoaded", createTable);

```

Результат веб-сторінки, перше завдання(https://pov1stka.github.io/front-end_LABS/lab5/)

Форма з валідацією

ПІБ (Формат: ТТТТТТ Т.Т.)

Неправильний формат ПІБ.

Дата народження (Формат: ЧЧ.ЧЧ.ЧЧЧЧ)

Неправильна або неможлива дата народження.

Адреса (Формат: м. ТТТТТ)

Неправильний формат адреси.

E-mail (Формат: тттттт@ттттт.com)

Неправильний формат e-mail.

Telegram (Формат: @T_ТТТТТ)

Неправильний формат Telegram.

Форма з валідацією

ПІБ (Формат: ТТТТТТ Т.Т.)

Дата народження (Формат: ЧЧ.ЧЧ.ЧЧЧЧ)

Адреса (Формат: м. ТТТТТ)

E-mail (Формат: тттттт@ттттт.com)

Telegram (Формат: @T_ТТТТТ)

Введена інформація:

ПІБ: Зелінський І.О.

Дата народження: 22.07.2004

Адреса: м. Київ

E-mail: ivan.zelinski@gmail.com

Telegram: @POVISTKAA

Результат веб-сторінки, друге завдання

Завдання 2

1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36

Перший ряд – результат фарбування при наведенні
Клітинки 8, 10, 12 – результат кліку с обраним червоним кольором
Клатинки 14+ - результат даблкліку по 14 клітинці

Посилання на репозиторій:

https://github.com/POV1STKA/front-end_LABS

Посилання на сайт:

https://pov1stka.github.io/front-end_LABS/lab5/

Висновок: на цій лаб. роботі я навчився використовувати наявні в моделі документа події для внесення змін в сторінку.