



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
з предмету «Основи Front-end технологій»
на тему «**JavaScript. “Події. Регулярні вирази”**»
Варіант 9

Виконав
студент групи ІА-23:
Воронюк Є. В.

Перевірів:
Жереб К. А.

Київ 2024

Мета: навчитися використовувати наявні в моделі документа події для внесення змін в сторінку.

Завдання 1:

Вибрати рядок у таблиці 1, номер якого збігається з Вашим варіантом. Для формування форми взяти рядки, які відповідають Вашому варіанту таблиці 2. 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.

Варіант 9 – ПІБ (ТТТТТТ Т.Т.); Варіант (ЧЧ); Група (ТТ-ЧЧ); Факультет (ТТТТ); Дата народження (ЧЧ.ЧЧ.ЧЧЧЧ);

Виконання завдання 1::

Верстка форми для заповнення у файлі index.html:

```
<form id="infoForm">
  <input type="text" id="name" name="name" placeholder="ПІБ">

  <input type="number" id="variant" name="variant" placeholder="Варіант">

  <input type="text" id="group" name="group" placeholder="Група">

  <input type="text" id="faculty" name="faculty" placeholder="Факультет">

  <input type="text" id="birthdate" name="birthdate" placeholder="Дата
народження">

  <button type="button" onclick="validateForm()">Підтвердити</button>
</form>
```

Перевірка валідності введених у форму даних та вивід даних на новій сторінці у файлі script.js:

```
function validateForm() {
  const name = document.getElementById('name').value;
  const variant = document.getElementById('variant').value;
  const group = document.getElementById('group').value;
  const faculty = document.getElementById('faculty').value;
  const birthdate = document.getElementById('birthdate').value;

  const namePattern = /^[A-ЯІІЄґ]{1}[a-яіієґ]+\s[A-ЯІІЄґ]{1}\.[A-ЯІІЄґ]{1}\.$/;
  const variantPattern = /^d{1,2}$/;
  const groupPattern = /^[A-ЯІІЄґ]{2}-d{2}$/;
  const facultyPattern = /^[A-ЯІІЄґ]{4}$/;
  const birthdatePattern = /^d{2}\.d{2}\.d{4}$/;
```

```

let isValid = true;

if (!namePattern.test(name)) {
    document.getElementById('name').style.borderColor = 'red';
    isValid = false;
} else {
    document.getElementById('name').style.borderColor = 'green';
}

if (!variantPattern.test(variant)) {
    document.getElementById('variant').style.borderColor = 'red';
    isValid = false;
} else {
    document.getElementById('variant').style.borderColor = 'green';
}

if (!groupPattern.test(group)) {
    document.getElementById('group').style.borderColor = 'red';
    isValid = false;
} else {
    document.getElementById('group').style.borderColor = 'green';
}

if (!facultyPattern.test(faculty)) {
    document.getElementById('faculty').style.borderColor = 'red';
    isValid = false;
} else {
    document.getElementById('faculty').style.borderColor = 'green';
}

if (!birthdatePattern.test(birthdate)) {
    document.getElementById('birthdate').style.borderColor = 'red';
    isValid = false;
} else {
    document.getElementById('birthdate').style.borderColor = 'green';
}

if (isValid) {
    const info = `ПІБ: ${name}\nВаріант: ${variant}\nГрупа: ${group}\nФакультет:
${faculty}\nДата народження: ${birthdate}`;
    window.open().document.write(`<pre>${info}</pre>`);
}
}

```

Результати виконання:

Форма для заповнення

1 Є.В.
9
IA-235
--
19.02.20057
Підтвердити

Форма для заповнення

Воронюк Є.В.
9
IA-23
ФІОТ
19.02.2005
Підтвердити

ПІБ: Воронюк Є.В.
Варіант: 9
Група: IA-23
Факультет: ФІОТ
Дата народження: 19.02.2005

Завдання 2:

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 клітинок в обраному стовпці таблиці, починаючи з обраної, через одну.

Виконання завдання 2::

Реалізація завдання у файлі script.js:

```
document.addEventListener('DOMContentLoaded', function() {
    const table = document.getElementById('numberTable');
    const colorPicker = document.getElementById('colorPicker');
    const targetNumber = 9;

    let number = 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 = number;
            cell.dataset.number = number;

            if (number === targetNumber) {
                cell.addEventListener('mouseover', function() {
                    cell.style.backgroundColor = getRandomColor();
                });

                cell.addEventListener('click', function() {
                    cell.style.backgroundColor = colorPicker.value;
                });

                cell.addEventListener('dblclick', function() {
                    const columnIndex = cell.cellIndex;
                    changeColumnColor(table, columnIndex, cell.parentElement.rowIndex,
colorPicker.value);
                });
            }

            number++;
        }
    }

    function getRandomColor() {
        const letters = '0123456789ABCDEF';
        let color = '#';
        for (let i = 0; i < 6; i++) {
            color += letters[Math.floor(Math.random() * 16)];
        }
        return color;
    }
});
```

```

}

function changeColumnColor(table, columnIndex, startRowIndex, color) {
  for (let i = startRowIndex; i < table.rows.length; i += 2) {
    table.rows[i].cells[columnIndex].style.backgroundColor = color;
  }
}
});

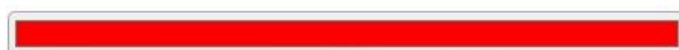
```

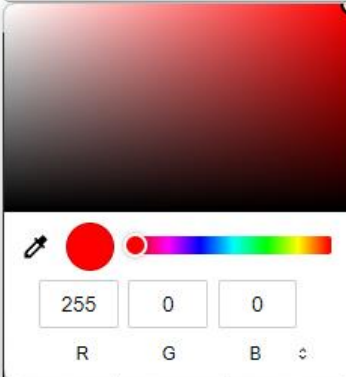
Результати виконання:



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

Наведення на клітинку



				4	5	6
				10	11	12
				16	17	18
19	20	21	22	23	24	
25	26	27	28	29	30	
31	32	33	34	35	36	

Обирання кольору з палітри

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

Click по клітинці

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

dblClick по клітинці

Посилання на проект в GitHub: <https://github.com/dobrogo-dnia/Front-End-Technologies-labs/tree/main/LW-5>.

Посилання на початкову сторінку: <https://dobrogo-dnia.github.io/Front-End-Technologies-labs/LW-5/index.html>.

Висновок: під час виконання даної лабораторної роботи я навчився використовувати наявні в моделі документа події для внесення змін в сторінку.