

Міністерство освіти і науки України
Національний технічний університет України
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»
Факультет інформатики та обчислювальної техніки
Кафедра обчислювальної техніки

Лабораторна робота №5
з дисципліни
«Основи Front-end технологій»
на тему
«Події. Регулярні вирази»

Виконав:

Студент групи ІМ-13

Аненко Іван Ігорович

Варіант: **51(6)**

Перевірив:

ст. викладач

Жереб К. А.

Київ 2023

Мета

Навчитися використовувати наявні в моделі документа події для внесення змін в сторінку.

Використанні технології

- HTML-5;
- CSS-3;
- JavaScript;
- npm
- ESLint;

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 сформуванати 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.

Таблиця 1:

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

Таблиця 2:

1	ПІБ	TTTTTT T.T.
2	Дата народж.	ЧЧ.ЧЧ.ЧЧЧЧ
3	Адреса	м. ЧЧЧЧЧЧ
4	e-mail	TTTTTT@TTTTT.com
5	Telegram	@T_TTTTT

Де **Т**-текст, **Ч**-число

Завдання 2

Створити таблицю розміром (6х6). 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**:

Варіанти:

6. зміна кольору всіх клітинок прямокутника, утвореного, починаючи з вибраної комірки таблиці;

Хід роботи

Файл **index.html**:

```
<!DOCTYPE html>
```

```
<html>
```

<head>

<meta charset="UTF-8">

<title>Lab 5 IM-13 Anenko Ivan</title>

<link rel="stylesheet" href="style.css">

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

</head>

<body>

<h2>Завдання 1: форма для заповнення</h2>

<form action='index.html' method="post" id="dataForm">

<input type="text" name="name" placeholder="ПІБ" value="">

<input type="text" name="birthday" placeholder="Дата народження" value="">

<input type="text" name="address" placeholder="Адреса" value="">

<input type="email" name="email" placeholder="e-mail" value="">

<input type="text" name="telegram" placeholder="Telegram" value="">

<input type="submit" value="Підтвердити">

</form>

<h2>Завдання 2: таблиця</h2>

<input type="color" id="colorPalette">

<table id="table">

<tr>

<td class="cell">1</td>

<td class="cell">2</td>

<td class="cell">3</td>

<td class="cell">4</td>

<td class="cell">5</td>

<td class="cell">6</td>

</tr>

<tr>

<td class="cell">7</td>

<td class="cell">8</td>

<td class="cell">9</td>

<td class="cell">10</td>

<td class="cell">11</td>

<td class="cell">12</td>

</tr>

<tr>

<td class="cell">13</td>

<td class="cell">14</td>

<td class="cell">15</td>

<td class="cell">16</td>

<td class="cell">17</td>

<td class="cell">18</td>

</tr>

<tr>

<td class="cell">19</td>

<td class="cell">20</td>

<td class="cell">21</td>

<td class="cell">22</td>

<td class="cell">23</td>

<td class="cell">24</td>

</tr>

<tr>

<td class="cell">25</td>

<td class="cell">26</td>

<td class="cell">27</td>

<td class="cell">28</td>

<td class="cell">29</td>

<td class="cell">30</td>

</tr>

<tr>

```
<td class="cell">31</td>
<td class="cell">32</td>
<td class="cell">33</td>
<td class="cell">34</td>
<td class="cell">35</td>
<td class="cell">36</td>
</tr>
</table>
</div>
</body>

</html>
```

Файл style.html:

```
input[type="color"] {
  width: 260px;
}

table {
  border-collapse: collapse;
}

.cell {
  width: 40px;
  height: 40px;
  text-align: center;
  border: 1px solid #000;
}
```

Файл script.js:

```
"use strict";
```

```
document.addEventListener("DOMContentLoaded", function () {  
  const dataForm = document.getElementById("dataForm");  
  const colorPalette = document.getElementById("colorPalette");  
  const cells = document.querySelectorAll("td");
```

```
  dataForm.addEventListener("submit", handleSubmit);  
  cells.forEach(addCellListeners);
```

```
  function handleSubmit(event) {  
    event.preventDefault();
```

```
    const formData = new FormData(dataForm);  
    const inputFields = document.querySelectorAll(  
      "input[type='text'], input[type='email']"  
    );
```

```
    const isValid = checkFormValidity(formData, inputFields);
```

```
    if (isValid) {  
      displayUserInfo(formData);  
    }  
  }
```

```
function checkFormValidity(formData, inputFields) {  
  const regexPatterns = [  
    /^[A-ЯІЇЄҐ]{6} [A-ЯІЇЄҐ]{1}\.[A-ЯІЇЄҐ]{1}\.$/, // ПІБ: ТТТТТТ Т.Т.  
    /^[0-9]{2}\.[0-9]{2}\.[0-9]{4}$/, // Дата народження: ЧЧ.ЧЧ.ЧЧЧЧ  
    /^м. [0-9]{6}$/, // Адреса: м. ЧЧЧЧЧЧЧ
```

```
/^[a-z]{6}@[a-z]{5}.com$/, // e-mail: TTTTTT@TTTTT.com
```

```
/^@[A-Z]{1}_[A-Z]{5}$/, // Telegram: @T_TTTTT
```

```
];
```

```
let isValid = true;
```

```
inputFields.forEach((input, index) => {  
  const value = formData.get(input.name);  
  if (!regexPatterns[index].test(value)) {  
    markInputAsInvalid(input);  
    isValid = false;  
  } else {  
    markInputAsValid(input);  
  }  
});  
return isValid;  
}
```

```
function markInputAsInvalid(input) {  
  input.style.border = "2px solid red";  
}
```

```
function markInputAsValid(input) {  
  input.style.border = "2px solid green";  
}
```

```
function displayUserInfo(formData) {  
  const userInfo = {  
    name: formData.get("name"),  
    birthday: formData.get("birthday"),  
    address: formData.get("address"),
```

```

email: formData.get("email"),
telegram: formData.get("telegram"),
};
const userInfoWindow = window.open(
  "",
  "UserInfoWindow",
  "width=250, height=150"
);
userInfoWindow.document.write(`
<h2>Введені дані</h2>
<div><b>ПІБ:</b> ${userInfo["name"]}</div>
<div><b>Дата народження:</b> ${userInfo["birthday"]}</div>
<div><b>Адреса:</b> ${userInfo["address"]}</div>
<div><b>e-mail:</b> ${userInfo["email"]}</div>
<div><b>Telegram:</b> ${userInfo["telegram"]}</div>
`);
}

```

```

function addCellListeners(cell, index) {
  if (index === 5) {
    cell.addEventListener("mouseover", function () {
      cell.style.backgroundColor = getRandomColor();
    });

    cell.addEventListener("click", function () {
      const selectedColor = colorPalette.value;
      cell.style.backgroundColor = selectedColor;
    });

    cell.addEventListener("dblclick", function () {
      const rowIndex = cell.parentElement.rowIndex;

```



```

const cellIndex = cell.cellIndex;

const startRowIndex = Math.min(rowIndex, 5);
const endRowIndex = Math.max(rowIndex, 5);
const startCellIndex = Math.min(cellIndex, 5);
const endCellIndex = Math.max(cellIndex, 5);
const selectedColor = colorPalette.value;

for (let i = startRowIndex; i <= endRowIndex; i++) {
  for (let j = startCellIndex; j <= endCellIndex; j++) {
    cells[i * 6 + j].style.backgroundColor = selectedColor;
  }
}
});
}
}

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

```

Завдання 1:

1. Створив **HTML** сторінку із базовою формою;
2. Реалізував перевірку даних Використовуючи **regExp**;
3. Якщо все правильно – зелена підсвітка та нове вікно;
4. Якщо є проблеми – червона підсвітка;

Завдання 2:

1. Створив таблицю 6x6;
2. Для 6 клітинки додав прослуховувач для зміни кольору на випадковий;
3. Додав **input color** для виклику палітри вибору кольору;
4. Додав прослуховувач **onClick** для клітини 6;
5. Додав прослуховувач для подвійного кліку по клітині 6;
6. Реалізував зміну кольору всіх клітинок прямокутника, утвореного, починаючи з вибраної комірки таблиці за допомогою циклів;

Результати виконання коду

Завдання 1: форма для заповнення

АНЕНКО І.І.

aa.AA.aaaa

м. АААААА

anenk0@gmail.c0m

@1_VANYA

Підтвердити

Завдання 2: таблиця

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

Завдання 1: форма для заповнення

АНЕНКО І.ІА

14.12.2003

м. 1111111

anenkoo@gmailo.como

@A_VANYAA

Підтвердити

Завдання 2: таблиця

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

Завдання 1: форма для заповнення

АНЕНКО І.І.

14.12.2003

м. 111111

anenko@gmail.com

@A_VANYA

Підтвердити

Завдання 2: таблиця

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

Завдання 2: таблиця

Введені дані

ПІБ: АНЕНКО І.І.

Дата народження: 14.12.2003

Адреса: м. 111111

e-mail: anenko@gmail.com

Telegram: @A_VANYA

Завдання 2: таблиця

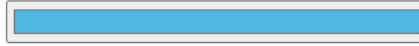
1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36

Завдання 2: таблиця



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

Завдання 2: таблиця



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

Завдання 2: таблиця



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

Репозиторій: https://github.com/LikerFeed/Front-End_Lab_5;

GitHub Pages: https://likerfeed.github.io/Front-End_Lab_5;

Запуск лабораторної

1. Клонувати репозиторій:
`$ git clone https://github.com/LikerFeed/Front-End_Lab_5`
2. Встановити залежності:
`$ npm i`
3. Запустити **index.html** (я використовую *Live Server* для *VSC*)

Висновок

Виконавши цю лабораторну роботу №5 з дисципліни «Основи Front-end технологій» на тему «Події. Регулярні вирази» я навчитися використовувати наявні в моделі документа події для внесення змін в сторінку. Завдяки даним з **таблиць 1 і 2** була створена та валідована форма, де регулярні вирази служили для перевірки правильності введених даних. У другому завданні була реалізована таблиця **6x6**, де змінювався колір клітинок при подіях наведення, кліку та подвійного кліку. Остання подія відповідала вимозі варіанту - зміні кольору всіх клітинок прямокутника, починаючи з обраної комірки.