

**НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
УКРАЇНИ «КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ
ім. Ігоря Сікорського»**

Кафедра інформатики та програмної інженерії

Лабораторна робота №6 з курсу
«Основи WEB-технологій/Основи Front-end технологій»

Варіант № 19

Виконав:

Студентка II курсу гр. ІТ – 02
Ковальчук Н.Ю.

Перевірив:

Голубєв Л.П.

2022 рік

Тема: «Події. Регулярні вирази»

Завдання:

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.

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;

Хід роботи.

html file

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <meta name="description" content="лабораторна робота №4">
  <meta name="keywords" content="HTML, css, лаб 4">
  <title>Ковальчук Н.Ю. IT-02 19 варіант</title>
  <link rel="stylesheet" href="style.css">
</head>
<body>
  <div id="form-container" class="flex">
    <div id="form">
```

```

    <form id="form" onsubmit="return false">
      <fieldset>
        <legend>Форма для заповнення</legend>
        <input type="text" id="full-name" name="full-name"
placeholder="ПІБ" />
        <input type="text" id="card" name="card" placeholder="ID-card"
/>
        <input type="text" id="faculty" name="faculty"
placeholder="Факультет" />
        <input type="text" id="birthday" name="birthday"
placeholder="Дата народження" />
        <input type="text" id="address" name="address"
placeholder="Адреса" />
      </fieldset>
      <input type="submit" id="submit-btn" value="Підтвердити" />
    </form>
  </div>
  <div id="input-data-result" class="flex hidden">
    <div class="result-row"><strong id="result-header">Введені
дані</strong></div>
    <div id="full-name" class="result-row"><strong>ПІБ: </strong></div>
    <div id="card" class="result-row"><strong>ID-card: </strong></div>
    <div id="faculty" class="result-row"><strong>Факультет:
</strong></div>
    <div id="birthday" class="result-row"><strong>Дата народження:
</strong></div>
    <div id="address" class="result-row"><strong>Адреса:
</strong></div>
  </div>
</div>
<div class="container flex-container">
  <div id="table">
    <input type="color" id="color-picker" value="#ee73ec" />
    <table id="table6x6">
      <tr>
        <td>1</td>
        <td>2</td>

```

```
<td>3</td>
<td>4</td>
<td>5</td>
<td>6</td>
</tr>
<tr>
  <td class="changeColor">7</td>
  <td>8</td>
  <td>9</td>
  <td>10</td>
  <td>11</td>
  <td>12</td>
</tr>
<tr>
  <td>13</td>
  <td>14</td>
  <td>15</td>
  <td>16</td>
  <td>17</td>
  <td>18</td>
</tr>
<tr>
  <td class="changeColor" id="special">19</td>
  <td>20</td>
  <td>21</td>
  <td>22</td>
  <td>23</td>
  <td>24</td>
</tr>
<tr>
  <td>25</td>
  <td>26</td>
  <td>27</td>
  <td>28</td>
  <td>29</td>
  <td>30</td>
</tr>
```

```
<tr>
  <td class="changecolor" >31</td>
  <td>32</td>
  <td>33</td>
  <td>34</td>
  <td>35</td>
  <td>36</td>
</tr>
</table>
</div>
</div>
<script src="script.js"></script>
</body>
</html>
```

css file

```
.flex {
  display: flex;
}

.hidden {
  display: none;
}

#form-container {
  width: 80%;
  margin: auto;
  justify-content: center;
}

div[id="form"] {
  max-width: 450px;
  min-width: 350px;
  width: 50%;
  padding: 10px;
```

```
}
```

```
#form legend {  
  margin: 0 auto;  
  font-size: 24px;  
}
```

```
#form fieldset {  
  border: none;  
  max-width: 600px;  
}
```

```
#form input[type="text"],  
#form input[type="email"] {  
  font-size: 16px;  
  padding: 10px;  
  width: calc(100% - 24px);  
  margin-bottom: 10px;  
}
```

```
#submit-btn {  
  display: block;  
  background-color: #10ad16;  
  color: white;  
  font-size: 16px;  
  padding: 16px 20px;  
  margin: 0px auto 10px;  
  border: none;  
  cursor: pointer;  
  opacity: 0.9;  
}
```

```
#submit-btn:hover {  
  opacity: 1;  
}
```

```
.validation-warning {
```

```
color: red;
font-size: 14px;
width: 100%;
padding: 5px;
margin-top: -10px;
margin-bottom: 5px;
}
```

```
.field-warning {
border: solid red;
border-radius: 2px;
}
```

```
#input-data-result {
padding: 10px;
flex-direction: column;
}
```

```
#result-header {
font-size: 24px;
}
```

```
.result-row {
font-size: 16px;
margin-bottom: 10px;
}
```

```
#table-container {
width: 80%;
margin: auto;
}
```

```
#color-picker {
display: block;
width: 200px;
height: 50px;
margin: 20px auto 5px auto;
```

```
}
```

```
#table {  
  border-collapse: collapse;  
  margin: auto;  
  text-align: center;  
}
```

```
#table td {  
  border: 1px solid black;  
  padding: 14px;  
}
```

```
.flex-container {  
  display: flex;  
}
```

```
div #table {  
  margin-top: 10%;  
  margin-bottom: 10%;  
}
```

```
#color-picker {  
  display: block;  
  margin-right: auto;  
  margin-left: auto;  
  margin-bottom: 3%;  
  width: 100%;  
  height: 50px;  
}
```

```
#table6x6 {  
  border-collapse: collapse;  
  font-size: 1.4em;  
}
```



```
#table6x6 td {  
  border: 1px solid black;  
  padding: 12px;  
}
```

js file

```
'use strict';  
const inputDataResultDiv = document.querySelector('div#input-data-result');  
const submitBtn = document.getElementById('submit-btn');  
  
const validationRules = {  
  'full-name': {  
    regexp: /^[А-ЯІЄҐ][а-яєіїґ]* [А-ЯІЄҐ]\.[А-ЯІЄҐ]\.$/,  
    alert: 'Введіть ПІБ в форматі "Бондаренко М.В."',  
  },  
  
  'card': {  
    regexp: /^[А-ZА-ЯІЄҐ]{2} №[0-9]{5}$/,  
    alert: 'Введіть номер айді-картки в форматі "ТТ №00000"',  
  },  
  
  'faculty': {  
    regexp: /^[А-ЯІЄҐ]+$/,  
    alert: 'Введіть назву факультету в форматі "ФІОТ"',  
  },  
  
  'birthday': {  
    regexp: /^[0-3][0-9]{1}\.[0-1][0-9]{1}\.[0-9]{4}$/,  
    alert: 'Введіть дату народження в форматі "28.09.2001"',  
  },  
  
  'address': {  
    regexp: /^м\.\s[А-ЯІЄҐ][а-яєіїґ]+$/,  
    alert: 'Місто повинне бути у форматі "м. Київ"',  
  },  
}
```

```
    },  
  };  
};
```

```
const addWarningAlert = elem => {  
  const nextElemId = elem.nextSibling.id;  
  if (nextElemId === `${elem.id}-warning`) {  
    return;  
  }  
  const alertElem = document.createElement('div');  
  alertElem.id = elem.id + '-warning';  
  alertElem.textContent = validationRules[`${elem.id}`].alert;  
  alertElem.classList.add('validation-warning');  
  elem.after(alertElem);  
};
```

```
const inputFields = document.querySelectorAll('form#form fieldset input');  
for (const field of inputFields) {  
  field.addEventListener('focusin', e => {  
    e.target.classList.remove('field-warning');  
    const warningAlertElem =  
document.getElementById(`${e.target.id}-warning`);  
    if (warningAlertElem) {  
      warningAlertElem.remove();  
    }  
    inputDataResultDiv.classList.add('hidden');  
  });  
}
```

```
const dataFieldsDescriptions = {  
  'full-name': 'ПИБ',  
  'card': 'ID-card',  
  'faculty': 'Факультет',  
  'birthday': 'Дата народж.',  
  'address': 'Адреса'  
};
```

```
const displayFormData = inputFieldsNodes => {
```

```

    for (const field of inputFieldsNodes) {
      const fieldId = field.id;
      const resultDiv = document.querySelector(`div#input-data-result >
div#${fieldId}`);
      inputDataResultDiv.classList.remove('hidden');
      resultDiv.innerHTML =
`<strong>${dataFieldsDescriptions[fieldId]}:</strong> ${field.value}`;
    }
  };

submitBtn.addEventListener('click', () => {
  let isValid = true;
  const inputFields = document.querySelectorAll('form#form fieldset input');
  for (const field of inputFields) {
    const input = field.value;
    const { regexp } = validationRules[field.id];
    if (!regexp.test(input)) {
      isValid = false;
      field.classList.add('field-warning');
      addWarningAlert(field);
    }
  }
  if (!isValid) {
    inputDataResultDiv.classList.add('hidden');
    return;
  }
  displayFormData(inputFields);
});

```

```

const randomColor = () => {
  const random = () => Math.floor(Math.random() * 255);

  return {
    r: random(),
    g: random(),
    b: random(),
  };
}

```

```
};  
};
```

```
const addTableEventHandlers = () => {  
  const special = document.getElementById("special");  
  const initialBckgColor = special.style.backgroundColor;  
  
  const colorPicker = document.getElementById("color-picker");  
  
  special.addEventListener("mouseover", (e) => {  
    const color = randomColor();  
    e.target.style.backgroundColor = `rgb(${color.r}, ${color.g}, ${color.b})`;  
  });  
  
  special.addEventListener("click", (e) => {  
    e.target.style.backgroundColor = colorPicker.value;  
  });  
  
  special.addEventListener("dblclick", (e) => {  
    for (let cell of document.getElementsByClassName("changeColor")) {  
      cell.style.backgroundColor = colorPicker.value;  
    }  
    e.target.style.backgroundColor = colorPicker.value;  
  });  
};  
  
addTableEventHandlers();
```

Результат роботи:

Форма для заповнення

ПІБ
ID-card
Факультет
Дата народження
Адреса

Підтвердити

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

Код на github:

<https://github.com/Kovalchuk-Nata/WEB/tree/main/lab6>

Сторінка на github:

<https://kovalchuk-nata.github.io/WEB/lab6/>

Висновок:

Виконуючи шосту лабораторну роботу я ознайомилася з мовою гіпертекстової розмітки сайту HTML-5, з каскадною таблицею стилів CSS-3 та JavaScript. Здобула практичних навичок в роботі з мовою JS. Навчилася використовувати різні способи доступу до властивостей і методів об'єктів для внесення змін в HTML-документ.