



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

Лабораторна робота №2

Основи WEB-технологій

«JavaScript. «Події. Регулярні вирази»»

Виконав студент групи ІТ-01:

Куксюк В.І.

Київ 2023

Варіант 1

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.

Таблиця1

№ вар.	Номера рядків в табл. 2				
1	1	2	3	4	5
2	1	3	4	5	6
3	1	4	5	6	7
4	1	5	6	7	8
5	1	6	7	8	9
6	1	7	8	9	10
7	1	2	4	6	8
8	1	3	5	7	9
9	1	2	3	6	7
10	1	3	4	8	9
11	1	4	6	7	8
12	1	5	7	8	9
13	1	3	4	6	8
14	1	4	5	7	9
15	1	3	6	8	10

Таблиця2

1	ПІБ	TTTTTT T.T.
2	Варіант	ЧЧ
3	Група	ТТ-ЧЧ
4	Телефон	(ЧЧЧ)-ЧЧЧ-ЧЧ-ЧЧ
5	ID-card	ТТ №ЧЧЧЧЧЧ
6	Факультет	TTTT
7	Дата народж.	ЧЧ.ЧЧ.ЧЧЧЧ
8	Адреса	м. ЧЧЧЧЧЧ
9	e-mail	TTTTTT@TTTTT.com
10	Telegram	@T_TTTTT

Де Т-текст, Ч-число

Форма для заповнення

Куксюк В.І.
01
IT-01
0500656407
ТТ №123123
Підтвердити

Введені дані:

ПІБ: Куксюк В.І.

Варіант: 01

Група: IT-01

Номер телефону: 0500656407

ID картка: ТТ №123123

Форма для заповнення

Куксюк В.І.
01d
IT-01
05006564071
ТТ №123123w
Підтвердити

HTML:

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
  <title>Lab2</title>
  <link rel="stylesheet" type="text/css" href="../styles.css">
</head>
<body>
  <div id="main">
    <div id="form-validation-div">
      <div id="form-div">
        <h2>Форма для заповнення</h2>
        <div id="form-content-div">
          <input type="text" value="Куксюк В.І." class="form-input"
id="fullname" placeholder="ПІБ">
          <input type="text" value="01" class="form-input" id="variant"
placeholder="Варіант">
          <input type="text" value="IT-01" class="form-input"
id="group" placeholder="Група">
          <input type="text" value="0500656407" class="form-input"
id="phone-number" placeholder="Телефон">
          <input type="text" value="ТТ №123123" class="form-input"
id="id-card" placeholder="ID-картка">
          <button id="submit-button">Підтвердити</button>
        </div>
      </div>
    </div>
  </div>
  <script src="script.js" type="text/javascript"></script>
</body>
</html>
```

JS:

```
const fullnameRegex = /^\\p{Lu}{1}\\p{L}{1,} \\p{Lu}{1}[.]{1}\\p{Lu}{1}[.]{1}$/gmu;
const variantRegex = /^\\d{2}$/gmu;
const groupRegex = /^\\p{Lu}{2}-\\d{2}$/gmu;
const idCardRegex = /^\\p{Lu}{2} №[0-9]{5,}$/gmu;
const phoneNumberRegex =
  /^\\([\\]?[0-9]{3}[\\])?\\-?\\ ?[0-9]{3}\\-?\\ ?[0-9]{2}\\-?\\ ?[0-9]{2}$/;

function submitForm() {
```

```

let fullname = document.getElementById("fullname");
let variant = document.getElementById("variant");
let group = document.getElementById("group");
let phone = document.getElementById("phone-number");
let idCard = document.getElementById("id-card");

let correct = true;

correct = validateRow(fullname, fullnameRegex) && correct
correct = validateRow(variant, variantRegex) && correct
correct = validateRow(group, groupRegex) && correct
correct = validateRow(phone, phoneNumberRegex) && correct
correct = validateRow(idCard, idCardRegex) && correct

if (correct) {
  let showData = document.getElementById("show-data-div");

  if (showData) {
    let filledFullname = document.getElementById("filled-fullname");
    let filledVariant = document.getElementById("filled-variant");
    let filledGroup = document.getElementById("filled-group");
    let filledPhoneNumber = document.getElementById("filled-phone-number");
    let filledIdCard = document.getElementById("filled-id-card");

    filledFullname.textContent = fullname.value;
    filledVariant.textContent = variant.value;
    filledGroup.textContent = group.value;
    filledPhoneNumber.textContent = phone.value;
    filledIdCard.textContent = idCard.value;
  } else {
    renderFilledForm({
      fullname: fullname.value,
      variant: variant.value,
      group: group.value,
      phone: phone.value,
      idCard: idCard.value
    })
  }
}
}

function validateRow(row, rule) {
  if (row.value.match(rule)) {
    row.style.border = "2px solid green";
    return true;
  }
}

```

```

    } else {
        row.style.border = "2px solid red";
        return false;
    }
}

function renderFilledForm(data){
    let validationForm = document.getElementById("form-validation-div");
    validationForm.style.width = "65%";

    let formDiv = document.getElementById("form-div");
    formDiv.style.width = "65%";

    showData = document.createElement("div");
    showData.id = "show-data-div";
    showData.style.width = "35%";

    let caption = document.createElement("h2");
    caption.textContent = "Введені дані:";

    showData.appendChild(caption);
    showData.appendChild(filledFormRow("ПІБ: ", "filled-fullname",
data.fullname));
    showData.appendChild(filledFormRow("Варіант: ", "filled-variant",
data.variant));
    showData.appendChild(filledFormRow("Група: ", "filled-group", data.group));
    showData.appendChild(filledFormRow("Номер телефону: ", "filled-phone-
number", data.phone));
    showData.appendChild(filledFormRow("ID картка: ", "filled-id-card",
data.idCard));

    validationForm.appendChild(showData);
}

function filledFormRow(label, id, value) {
    let paragraph = document.createElement("p");
    paragraph.textContent = label;
    paragraph.style.fontWeight = "bold";

    let filledRow = document.createElement("span");
    filledRow.style.fontWeight = "normal";
    filledRow.id = id;
    filledRow.textContent = value;

    paragraph.appendChild(filledRow);
}

```

```
    return paragraph;
}

let submitButton = document.getElementById("submit-button");
submitButton.addEventListener("click", submitForm);
```

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:

Варіанти:

1. зміна кольору відповідного рядка таблиці;
2. зміна кольору відповідного стовпця таблиці;
3. зміна кольору клітинок головної діагоналі таблиці;
4. зміна кольору клітинок побічної діагоналі таблиці;
5. зміна кольору клітинок таблиці крім обраної;
6. зміна кольору всіх клітинок прямокутника, утвореного, починаючи з вибраної комірки таблиці;
7. зміна кольору рядків таблиці, починаючи з обраного, через один;
8. зміна кольору стовпців таблиці, починаючи з обраного, через один;
9. зміна кольору клітинок в обраному стовпці таблиці, починаючи з обраної, через одну;
10. зміна кольору клітинок в вибраному рядку таблиці, починаючи з обраної, через одну.

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

HTML:

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
  <title>Lab2</title>
  <link rel="stylesheet" type="text/css" href="../styles.css">
</head>
<body>
  <div id="main">
    <div id="table-events-div">
      <input type="color" id="color-picker">
      <table id="table">
      </table>
    </div>
  </div>
  <script src="script.js" type="text/javascript"></script>
</body>
</html>
```

JS:

```
function rgb(r, g, b) {
  return "rgb(" + r + "," + g + "," + b + ")";
}
```



```

function renderColorTable() {
  let table = document.getElementById("table");
  let colorPicker = document.getElementById("color-picker");
  for (let rowIndex = 0; rowIndex < 6; rowIndex++) {
    let row = table.insertRow();
    for (let colIndex = 1; colIndex < 7; colIndex++) {
      let cell = row.insertCell();
      cell.textContent = rowIndex * 6 + colIndex;
      cell.addEventListener("mouseover", () => {
        cell.style.backgroundColor = rgb(
          Math.random() * 255,
          Math.random() * 255,
          Math.random() * 255
        );
      });
      cell.addEventListener("mouseout", () => {
        cell.style.backgroundColor = rgb(255, 255, 255);
      });
      cell.addEventListener("click", () => {
        cell.style.backgroundColor = colorPicker.value;
      });
    }
  }

  for (let rowIndex = 0; rowIndex < 6; rowIndex++) {
    let row = table.rows[rowIndex];
    for (let colIndex = 0; colIndex < 6; colIndex++) {
      let cell = row.cells[colIndex];

      cell.addEventListener("dblclick", () => {
        for (let currRow = 0; currRow < 6; currRow++) {
          for (let currCol = 0; currCol < 6; currCol++) {
            if (currRow === rowIndex) {
              table.rows[currRow].cells[currCol].style.backgroundColor =
                colorPicker.value;
            }
          }
        }
      });
    }
  }
}

renderColorTable();

```

[Посилання на GitHub](#)

[Сайт завдання 1](#)

[Сайт завдання 2](#)

Висновок:

Було розроблено сторінку з валідацією форми за допомогою JS RegExp та таблицю, що змінює колір комірок залежно від подій юзера.