

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ НАЦІОНАЛЬНИЙ  
УНІВЕРСИТЕТ "ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"**

**Інститут комп'ютерних наук та інформаційних технологій  
Кафедра програмного забезпечення**



**ЗВІТ**

До лабораторної роботи №1

**На тему:** «Структура DOM та методи доступу до вузлів дерева»

**З дисципліни:** *«Програмування в Інтернет»*

**Лектор:**

ст. викладач кафедри ПЗ  
Купльовський

**Виконав:**

ст. групи ПЗ-22  
Павлів М. Я.

**Прийняв:**

доц. каф. ПЗ  
Грицай О. Д.

«\_\_» \_\_\_\_ 2022р.

$\Sigma$ = \_\_\_\_ .....

Львів – 2022

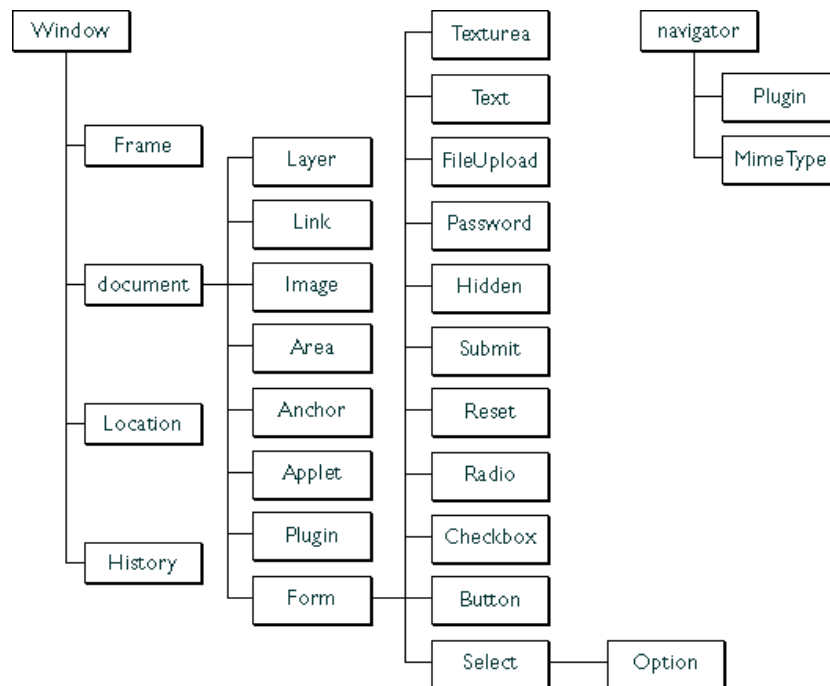
**Тема роботи:** структура DOM та методи доступу до вузлів дерева.

**Мета роботи:** ознайомитись з ієрархічною структурою об'єктів JavaScript та об'єктами документа та браузера.

## Теоретичні відомості

Web-сторінка може мати вигляд дерева, вузли якого є об'єктами, до властивостей яких доступуються операторами мови програмування Javascript.

Модель DOM (Document Object Model, об'єктна модель документа) містить низку стандартних глобальних об'єктів. Зокрема, це window, navigator, document, screen, history, location. Ієрархію основних об'єктів у моделі DOM подано на рис:



Перерахуємо глобальні об'єкти та їх призначення, а також розглянемо методи та властивості глобальних об'єктів DOM:

- window – вікно браузера, найвищий об'єкт ієрархії DOM. Усі глобальні змінні стають частинами об'єкта window. Його методи такі:

alert, blur, clearInterval, clearTimeout, close, confirm, focus, moveBy, moveTo, open, print, prompt, resizeBy, resizeTo, scrollBy, scrollTo, setInterval, setTimeout

Властивості: document, history, location, name

- navigator – інформація про браузер.

Властивості: appName, appVersion, browserLanguage, cookieEnabled, platform, userAgent

- screen – інформація про екран, який використовує браузер.

Властивості: availHeight, availWidth, colorDepth, height, pixelDepth, width

- **history** – список викликаних сторінок. Властивості: length

Методи: back, forward, go

- **location** – URL поточної web-сторінки.

Властивості: host, hostname, href, pathname, port, protocol, search

Методи: assign, reload, replace

- **document** – поточна Web-сторінка.

Властивості: anchors, body, cookie, domain, forms, images, links, referrer, title, URL

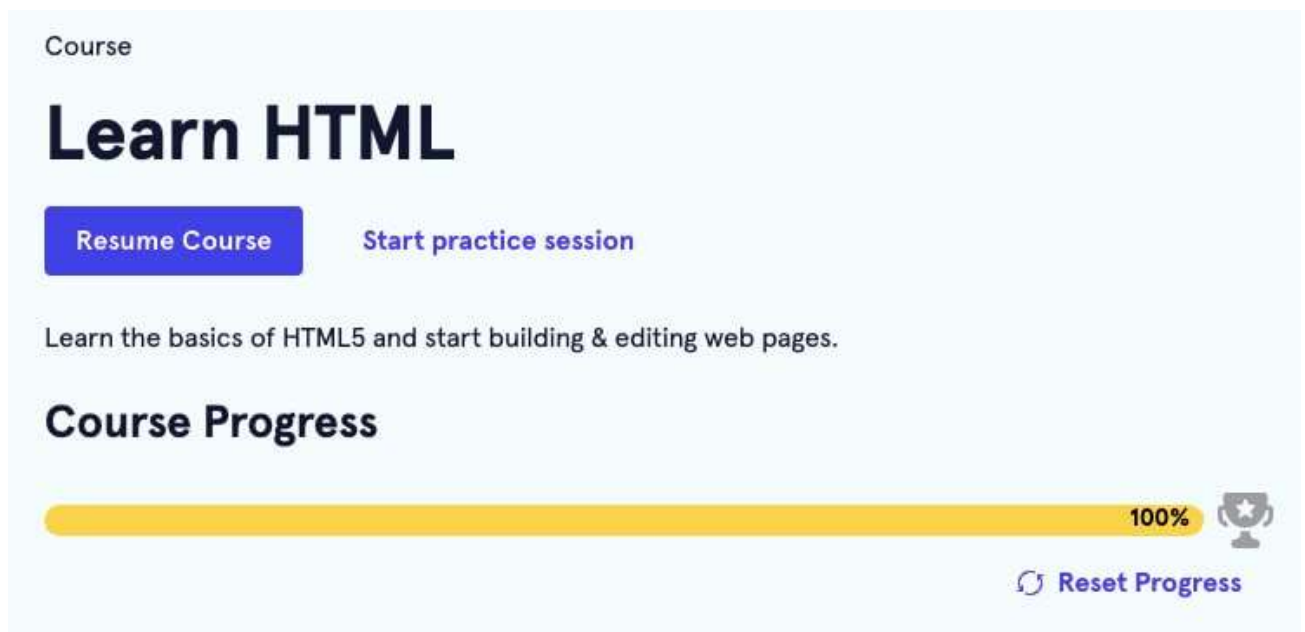
Методи: close, getElementById, getElementsByName, open, write, writeln, getElementsByTagName.

### Індивідуальне завдання

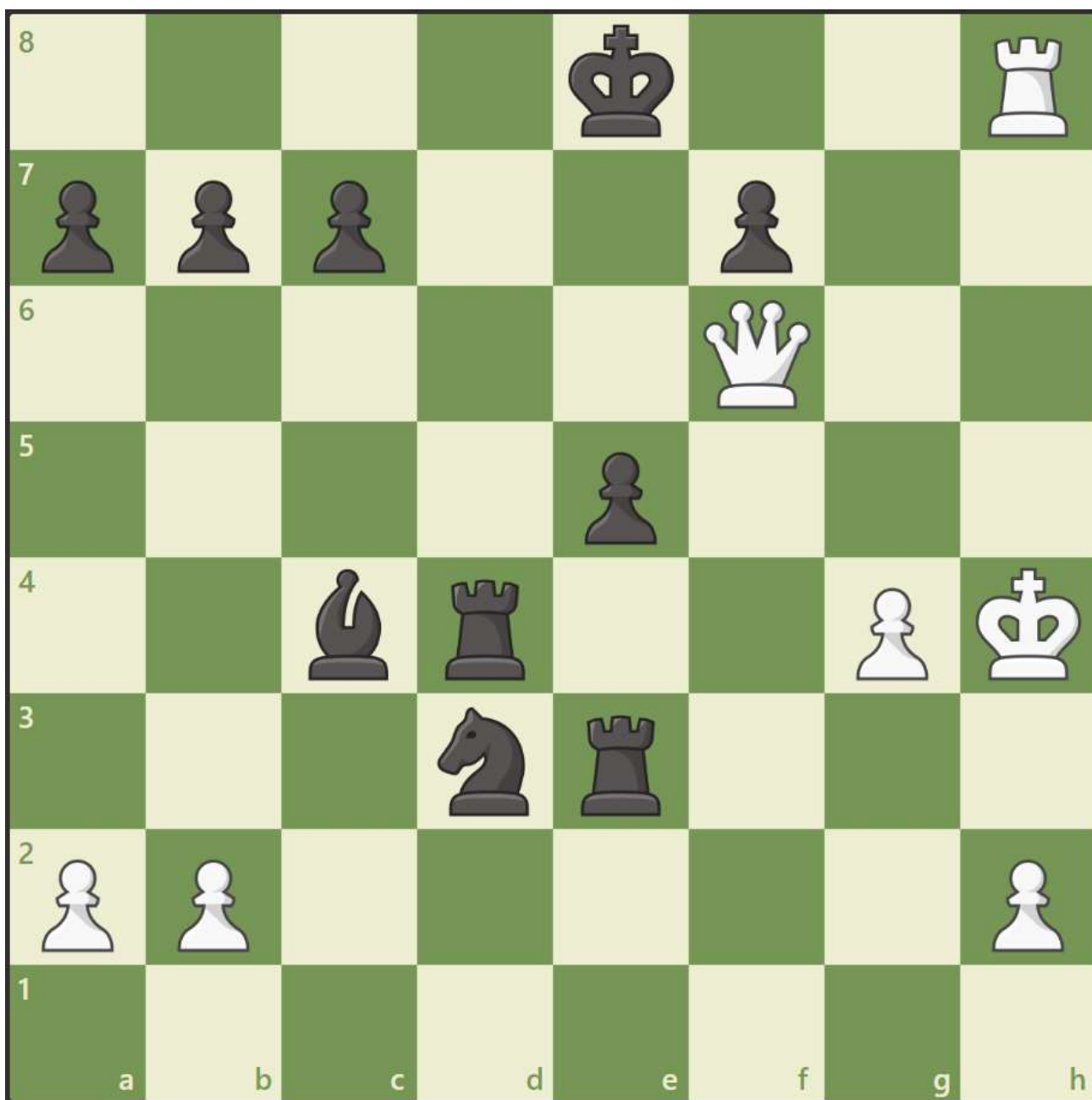
1. Пройти наступні частини [курсу по html](#) на codecademy: [Elements and Structure](#) та [Tables](#)
2. Розробити web-сторінку яка відображатиме поле для гри у шахи з положенням фігур головоломки узяті із [списку головоломок](#) (головоломку обрати відносно номеру розташування у списку відповідно до вашого порядкового номера). Сторінка має:
  - a. Містити елементи HTML для занесення даних гравця.
  - b. Використовувати HTML таблицю.
  - c. Містити посилання на правила шахів та головоломку.
  - d. Містити зображення фігур.

### Хід роботи

1. Пройшов курс по html на codecademy:



2. Вибрав наступну головоломку для розробки:  
<https://www.chess.com/puzzles/problem/57088>.



3. Розробив web-сторінку відповідно до вимог:



```

        <p class="row">8</p>
    </td>
    <td class="cell dark"></td>
    <td class="cell light"></td>
    <td class="cell dark"></td>
    <td class="cell light">
        
    </td>
    <td class="cell dark"></td>
    <td class="cell light"></td>
    <td class="cell dark">
        
    </td>
</tr>
<tr>
    <td class="cell dark">
        <p class="row">7</p>
        
    </td>
    <td class="cell light">
        
    </td>
    <td class="cell dark">
        
    </td>
    <td class="cell light"></td>
    <td class="cell dark"></td>
    <td class="cell light">
        
    </td>
    <td class="cell dark"></td>
    <td class="cell light"></td>
</tr>
<tr>
    <td class="cell light">
        <p class="row">6</p>
    </td>
    <td class="cell dark"></td>
    <td class="cell light"></td>
    <td class="cell dark"></td>
    <td class="cell light"></td>
    <td class="cell dark">
        
    </td>
    <td class="cell light"></td>
    <td class="cell dark"></td>
</tr>

```

```

<tr>
  <td class="cell dark">
    <p class="row">5</p>
  </td>
  <td class="cell light"></td>
  <td class="cell dark"></td>
  <td class="cell light"></td>
  <td class="cell dark">
    
  </td>
  <td class="cell light"></td>
  <td class="cell dark"></td>
  <td class="cell light"></td>
</tr>
<tr>
  <td class="cell light">
    <p class="row">4</p>
  </td>
  <td class="cell dark"></td>
  <td class="cell light">
    
  </td>
  <td class="cell dark">
    
  </td>
  <td class="cell light"></td>
  <td class="cell dark"></td>
  <td class="cell light">
    
  </td>
  <td class="cell dark">
    
  </td>
</tr>
<tr>
  <td class="cell dark">
    <p class="row">3</p>
  </td>
  <td class="cell light"></td>
  <td class="cell dark"></td>
  <td class="cell light">
    
  </td>
  <td class="cell dark">
    
  </td>
  <td class="cell light"></td>

```

```

        <td class="cell dark"></td>
        <td class="cell light"></td>
    </tr>
    <tr>
        <td class="cell light">
            <p class="row">2</p>
            
        </td>
        <td class="cell dark">
            
        </td>
        <td class="cell light"></td>
        <td class="cell dark"></td>
        <td class="cell light"></td>
        <td class="cell dark"></td>
        <td class="cell light"></td>
        <td class="cell dark">
            
        </td>
    </tr>
    <tr>
        <td class="cell dark">
            <p class="row">1</p>
            <p class="column">a</p>
        </td>
        <td class="cell light">
            <p class="column">b</p>
        </td>
        <td class="cell dark">
            <p class="column">c</p>
        </td>
        <td class="cell light">
            <p class="column">d</p>
        </td>
        <td class="cell dark">
            <p class="column">e</p>
        </td>
        <td class="cell light">
            <p class="column">f</p>
        </td>
        <td class="cell dark">
            <p class="column">g</p>
        </td>
        <td class="cell light">
            <p class="column">h</p>
        </td>
    </tr>

```



```

        </table>
        <div id="user-info">
            <h3>Log In</h3>
            <div class="input">
                <div>
                    <label for="login">Email: </label>
                    <input name="login" type="text"
placeholder="example@domain.com" />
                </div>
                <div>
                    <label for="password">Password: </label>
                    <input name="password" type="password"
placeholder="password"/>
                </div>
            </div>
            <div>
                <button id="submit">Log in</button>
            </div>
        </div>
    </main>
    <div id="info">
        Read more about the <a
href="http://www.sakkipalota.hu/index.php/en/chess/rules">Game rules</a> and
the <a href="https://www.chess.com/puzzles/problem/57088">puzzle</a>.
    </div>
    <script src="index.js"></script>
</body>
</html>

```

styles.css

```

* {
    padding: 0;
    margin: 0;
}

body {
    background-color: #0D1117;
}

:root {
    font: sans-serif;
    font-size: 4vmin;
}

main {
    display: flex;
    flex-direction: row;
}

```

```

#chess-board {
  border: 0.1rem solid #fafafa;
  margin: 3rem auto;
}

.cell {
  width: 2rem;
  height: 2rem;
  position: relative;
}

img {
  display: block;
  margin-left: auto;
  margin-right: auto;
}

#chess-board tr td, #chess-board tr td {
  font-size: 0.6rem;
}

#chess-board tr td p.row {
  position: absolute;
  top: 3%;
  left: 5%;
}

#chess-board tr:last-child td p.column {
  position: absolute;
  right: 5%;
  bottom: 3%;
  padding-right: 0.1rem;
  padding-bottom: 0.1rem;
}

#chess-board tr:last-child td:nth-child(even),
#chess-board tr:nth-child(odd) td {
  color: #769655;
}

#chess-board tr:last-child td:nth-child(odd),
#chess-board tr:nth-child(even) td {
  color: #EEEEED2
}

.dark {

```

```
        background-color: #769655;
    }

    .light {
        background-color: #EEEEED2;
    }

    img {
        width: 1.7rem;
        height: 1.7rem;
    }

    #user-info {
        align-self: center;
        margin: auto;
        color: #fafafa;
        text-align: center;
        border: #769655 0.1rem solid;
        border-radius: 10%;
    }

    #user-info h3 {
        margin-top: 10%;
    }

    .input div {
        margin: 1rem 0.2rem;
    }

    .input div label {
        font-size: 0.5rem;
    }

    input {
        text-align: center;
    }

    #info {
        background-color: #769655;
        text-align: center;
        color: #fafafa;
        position: absolute;
        width: 100%;
        bottom: 0%;
    }

    #submit {
```

```
width: 60%;  
}
```

## **Висновки**

Під час виконання цієї лабораторної роботи я розробив web-сторінку, яка відображає поле для гри у шахи з положенням фігур. (<https://www.chess.com/puzzles/problem/57088>). Сторінка містить елементи HTML для занесення даних гравця, посилання на правила шахів та головоломку, містить зображення фігур. Для реалізації шахової дошки було використано HTML таблицю – `<table>`.