

## Курс: Мова сценаріїв JavaScript і бібліотека jQuery

### Модуль 2

ТЕМА: Об'єкт. Масиви. Об'єкт Array. Рядки. Об'єкт String.  
Об'єкт Date. Об'єкт Math. Вступ до ООП

#### Завдання 1

Реалізуйте клас, що описує коло. Клас має складатися з наступних компонентів:

- поле з радіусом кола;
- `get`-властивість, що повертає радіус кола;
- `set`-властивість, що встановлює радіус кола;
- `get`-властивість, що повертає діаметр кола;
- метод, що обчислює площу кола;
- метод, що обчислює довжину кола.

Продемонструйте роботу властивостей і методів.

#### Завдання 2

Реалізуйте клас, що описує HTML-елемент.

Клас `HtmlElement` має містити:

- назву тегу;
- тег, що самозакривається;
- текстовий вміст;
- масив атрибутів;
- масив стилів;
- масив вкладених таких самих тегів;
- метод встановлення атрибуту;
- метод встановлення стилю;

- метод додавання вкладеного елемента в кінець поточного елемента;
- метод додавання вкладеного елемента на початок поточного елемента;
- метод `getHtml()`, який повертає HTML-код у вигляді рядка, включаючи HTML-код вкладених елементів.

За допомогою написаного класу реалізувати наступний блок і додати його на сторінку за допомогою `document.write()`.

```
▼<div id="wrapper" style="display: flex;">
  ▼<div style="width: 300px; margin: 10px;">
    <h3>What is Lorem Ipsum?</h3>
    
    ▼<p style="text-align: justify;">
      "Lorem Ipsum is simply dummy text of the printing and typesetting
      industry. Lorem Ipsum has been the industry's standard dummy text ever
      since the 1500s, when an unknown printer took a galley of type and
      scrambled it to make a type specimen book."
      <a href="https://www.lipsum.com/" target="_blank">More...</a>
    </p>
  </div>
  ▼<div style="width: 300px; margin: 10px;">
    <h3>What is Lorem Ipsum?</h3>
    
    ▼<p style="text-align: justify;">
      "Lorem Ipsum is simply dummy text of the printing and typesetting
      industry. Lorem Ipsum has been the industry's standard dummy text ever
      since the 1500s, when an unknown printer took a galley of type and
      scrambled it to make a type specimen book."
      <a href="https://www.lipsum.com/" target="_blank">More...</a>
    </p>
  </div>
</div>
```

Рисунок 1

**Зверніть увагу.** Щоб отримати весь цей HTML-код у вигляді рядка, достатньо буде викликати метод `getHtml` тільки у тег з ідентификатором `wrapper`.

### Завдання 3

Реалізувати клас, який описує CSS- клас.

Клас `CssClass` має містити в собі:

- назву CSS-класу;
- масив стилів;
- метод встановлення стилю;
- метод видалення стилю;
- метод `getCss()`, який повертає CSS-код у вигляді рядка.

### Завдання 4

Реалізуйте клас, що описує блок HTML-документ.

Клас `HtmlBlock` має містити:

- колекцію стилів, описаних за допомогою класу `CssClass`;
- кореневий елемент, описаний за допомогою класу `HtmlElement`;
- метод `getCode()`, який повертає рядок з HTML-кодом (спочатку теги `style` з описом усіх класів, а потім увесь HTML-вміст з кореневого тегу та його вкладених елементів).

За допомогою написаних класів, реалізувати наступний блок (див. рис. 2) і додати його на сторінку за допомогою `document.write()`.

```

▼<style>
  .wrap {
    display: flex;
  }
  .block {
    width: 300px;
    margin: 10px;
  }
  .img {
    width: 100%;
  }
  .text {
    text-align: justify;
  }
</style>
▼<div id="wrapper" class="wrap">
  ▼<div class="block">
    <h3>What is Lorem Ipsum?</h3>
    
    ▼<p class="text">
      "Lorem Ipsum is simply dummy text of the printing and typesetting industry. Lorem Ipsum
      has been the industry's standard dummy text ever since the 1500s, when an unknown
      printer took a galley of type and scrambled it to make a type specimen book. "
      <a href="https://www.lipsum.com/" target="_blank">More...</a>
    </p>
  </div>
  ▼<div class="block">
    <h3>What is Lorem Ipsum?</h3>
    
    ▼<p class="text">
      "Lorem Ipsum is simply dummy text of the printing and typesetting industry. Lorem Ipsum
      has been the industry's standard dummy text ever since the 1500s, when an unknown
      printer took a galley of type and scrambled it to make a type specimen book. "
      <a href="https://www.lipsum.com/" target="_blank">More...</a>
    </p>
  </div>
</div>

```

Рисунок 2