

## ЛАБОРАТОРНА РОБОТА №11

Використання Fullscreen API, LocalStorage API, Geolocation API та Visibility API та основи Fetch API.

**Мета:** вивчити засоби по роботі з Fullscreen API, LocalStorage API, Geolocation API та Visibility API та основам Fetch API.

### Хід роботи:

*Завдання 1:* Основи Fetch API.

Користуючись запитом до API ресурсу <https://dog.ceo/api/breeds/image/random> відобразити на сторінці галерею фотографій собак по натисканню на кнопку, наприклад:



Рис. 1. Завдання 1

*Завдання 2:* Fullscreen API.

Додайте кнопку “Fullscreen View”, при натисканні на яку відбудеться відкриття галереї на повний екран.

Під час входу в повноекранний режим змінюйте фоновий колір або додайте анімацію для покращення візуального відображення.

При відображенні галереї у повноекранному режимі повинна з’являтися кнопка для виходу з повноекранного режиму.

*Завдання 3:* LocalStorage API.

Реалізуйте збереження стану фотогалереї у LocalStorage так, що при закритті сторінки та повторного входу на сторінку відображався останній стан фотогалереї (щоб відображалися ті самі картинки, які були на сторінці перед її закриттям).

*Завдання 4:* Visibility API.

Розмістіть таймер обрахунку часу перебування користувача на сторінці у лівому верхньому куті. При переході до іншої вкладки чи згортанні вікна призупиніть таймер, а при поверненні користувача на сторінці знову запустіть його. Таким

|           |      |                  |        |      |  |  |                      |      |
|-----------|------|------------------|--------|------|--|--|----------------------|------|
|           |      |                  |        |      | ДУ «Житомирська політехніка». 24.121.09.000 - Лр11 |  |                      |      |
| Змн.      | Арк. | № докум.         | Підпис | Дата |  |  |                      |      |
| Розроб.   |      | Сарнавська К. О. |        |      | Звіт з<br>лабораторної роботи                      |  | Лім.                 | Арк. |
| Перевір.  |      | Дмитренко І. А.  |        |      |  |  |                      | 1    |
| Керівник  |      |                  |        |      |  |  |                      | 05   |
| Н. контр. |      |                  |        |      |  |  | ФІКТ Гр. ІПЗ-23-1[2] |      |
| Зав. каф. |      |                  |        |      |  |  |                      |      |

чином таймер повинен підраховувати загальний час активного перебування користувача на сторінці (коли сторінка видима для користувача).

#### Завдання 5: Geolocation API.

Запитуйте дозвіл на доступ до геолокації користувача. Якщо дозвіл отримано, відображайте у правому верхньому куті сторінки поточне місцезнаходження користувача (широту та довготу).

Оновлюйте інформацію про місцезнаходження при зміні положення користувача.

Лістинг програми(HTML):

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <title>Title</title>
  <link rel="stylesheet" href="style.css">
  <script defer src="script.js"></script>
</head>
<body>
<button id="fetch-btn">Add Photo</button>
<button id="fullscreen-btn">Fullscreen View</button>
<div id="timer"></div>
<div id="location"></div>
<div class="gallery-container" id="gallery-container">
  <div class="gallery" id="gallery"></div>
</div>
</body>
</html>
```

Лістинг програми(CSS):

```
body{
  font-family: Arial, Helvetica, sans-serif;
  margin: 0;
  padding: 10px;
}
.gallery-container{
  display: flex;
  justify-content: flex-start;
}
.gallery {
  display: grid;
  grid-template-columns: repeat(4, 150px);
  grid-auto-rows: 150px;
  gap: 0;
}

.gallery img {
  width: 150px;
  height: 150px;
  object-fit: cover;
  margin: 0;
}

button{
  padding: 10px 10px;
  margin: 10px;
  font-size: 15px;
  cursor: pointer;
  border: 1px solid black;
}

.fullscreen-active{
  background-color: lightpink;
}
```

|      |      |                 |        |      |   |      |
|------|------|-----------------|--------|------|---|------|
|      |      | Сарнавська К. О |        |      | ДУ «Житомирська політехніка».24.121.09.000 - Лр11 | Арк. |
|      |      | Дмитренко І. А. |        |      |   | 2    |
| Змн. | Арк. | № докум.        | Підпис | Дата |   |      |

```

}
.fullscreen-active .gallery {
  display: grid;
  grid-template-columns: repeat(4, 150px);
  grid-auto-rows: 150px;
  gap: 0;
}

.fullscreen-active .gallery img {
  margin: 0;
}
@keyframes fadeIn {
  from {
    opacity: 0;
  }
  to {
    opacity: 1;
  }
}
.fullscreen-exit-btn{
  position: fixed;
  top: 10px;
  right: 10px;
  padding: 10px 10px;
  font-size: 15px;
  border: 1px solid black;
  cursor: pointer;
  z-index: 1000;
}
#timer{
  position: fixed;
  top: 10px;
  right: 10px;
  padding: 10px;
  font-size: 20px;
  z-index: 1000;
}
#location{
  position: fixed;
  top: 10px;
  right: 90px;
  padding: 10px;
  font-size: 20px;
  z-index: 1000;
}

```

Лістинг програми(JS):

```

const gallery = document.getElementById('gallery');
const galleryContainer = document.getElementById('gallery-container');
const fetchBtn = document.getElementById('fetch-btn');
const fullscreenBtn = document.getElementById('fullscreen-btn');

const timerDisplay = document.getElementById('timer');
let timerInterval;
let timeSpent = 0;

function updateTimer(){
  const minutes = Math.floor(timeSpent / 60);
  const seconds = timeSpent % 60;
  timerDisplay.textContent = `${minutes}:${seconds < 10 ? '0' : ''}${seconds}`;
}

function startTimer(){
  timerInterval = setInterval(() => {

```

|      |      |                 |        |      |   |      |
|------|------|-----------------|--------|------|---|------|
|      |      | Сарнавська К. О |        |      | ДУ «Житомирська політехніка».24.121.09.000 - Лр11 | Арк. |
|      |      | Дмитренко І. А. |        |      |   | 3    |
| Змн. | Арк. | № докум.        | Підпис | Дата |   |      |

```

        timeSpent++;
        updateTimer();
    }, 1000);
}

function stopTimer(){
    clearInterval(timerInterval);
}

document.addEventListener('visibilitychange', () => {
    if(document.hidden){
        stopTimer();
    }else{
        startTimer();
    }
});

window.addEventListener('load', () => {
    if(!document.hidden){
        startTimer();
    }
});

document.addEventListener('DOMContentLoaded', () => {
    const savedImages = JSON.parse(localStorage.getItem('galleryImages')) || [];
    if (savedImages.length > 0) {
        savedImages.forEach(src => {
            const img = document.createElement('img');
            img.src = src;
            gallery.appendChild(img);
        });
    } else {
        console.log('Галерея порожня.');
    }
});

function saveGalleryToLocalStorage(){
    const images = Array.from(gallery.querySelectorAll('img')).map(img => img.src);
    localStorage.setItem('galleryImages', JSON.stringify(images));
}

fetchBtn.addEventListener('click', async () => {
    try{
        const response = await fetch('https://dog.ceo/api/breeds/image/random');
        const data = await response.json();

        if(data.status === "success"){
            const img = document.createElement('img');
            img.src = data.message;
            gallery.appendChild(img);
            saveGalleryToLocalStorage();
        } else{
            alert("Не вдалося завантажити зображення.");
        }
    } catch(error){
        console.error("Помилка Fetch API:", error);
        alert("Щось пішло не так. Перевірте консоль");
    }
});

fullscreenBtn.addEventListener("click", () => {
    if (galleryContainer.requestFullscreen) {

```

|      |      |                 |        |      |   |      |
|------|------|-----------------|--------|------|---|------|
|      |      | Сарнавська К. О |        |      | ДУ «Житомирська політехніка».24.121.09.000 - Лр11 | Арк. |
|      |      | Дмитренко І. А. |        |      |   |      |
| Змн. | Арк. | № докум.        | Підпис | Дата |   | 4    |

```

    galleryContainer.requestFullscreen()
      .then(() => {
        galleryContainer.classList.add("fullscreen-active");
      })
      .catch((err) =>
        console.error("Помилка при вході в повноекранний режим:", err)
      );
  });

document.addEventListener("fullscreenchange", () => {
  if (!document.fullscreenElement) {
    galleryContainer.classList.remove("fullscreen-active");
  }
});

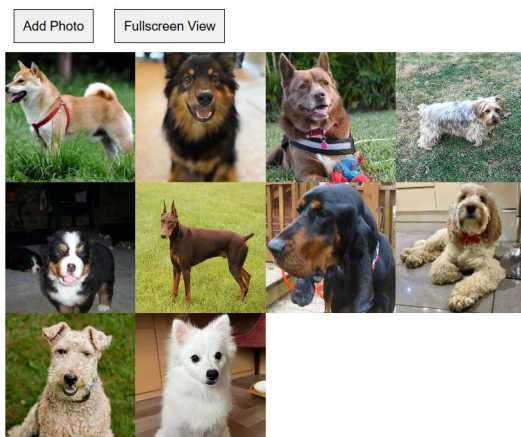
if("geolocation" in navigator){
  navigator.geolocation.getCurrentPosition((position) => {
    const latitude = position.coords.latitude;
    const longitude = position.coords.longitude;

    const locationDiv = document.getElementById('location');
    locationDiv.textContent = `${latitude.toFixed(4)}${longitude.toFixed(4)}`;

    navigator.geolocation.watchPosition((position) => {
      const newLatitude = position.coords.latitude;
      const newLongitude = position.coords.longitude;
      locationDiv.textContent =
`${newLatitude.toFixed(4)}${newLongitude.toFixed(4)}`;
    });
  }, (error) => {
    alert("Не вдалося отримати ваше місцезнаходження.")
  });
} else{
  alert("Geolocation API не підтримується вашим браузером.");
}

```

Результат виконання програми:



50.258028.6952 0:40

Рис. 2. Результат виконання програми

**Висновки:** в результаті виконання лабораторної роботи я вивчила засоби по роботі з Fullscreen API, LocalStorage API, Geolocation API та Visibility API та основам Fetch API.

|      |      |                 |        |      |   |      |
|------|------|-----------------|--------|------|---|------|
|      |      | Сарнавська К. О |        |      | ДУ «Житомирська політехніка».24.121.09.000 - Лр11 | Арк. |
|      |      | Дмитренко І. А. |        |      |   | 5    |
| Змн. | Арк. | № докум.        | Підпис | Дата |   |      |