



JS

JavaScript

лекція 10

Вступ в AJAX

Що таке AJAX

- AJAX (Asynchronous Javascript And Xml) - технологія звернень до сервера без перезавантаження сторінки
- Що можна зробити
 - Елементи управління - елементарні дії
 - Динамічна завантаження даних
 - Живий пошук
 - Будь який обмін даними з сервером

Основні аспекти роботи асинхронного запиту

- Об'єкт XMLHttpRequest

```
// 1. Создаём новый объект XMLHttpRequest
var xhr = new XMLHttpRequest();

// 2. Конфигурируем его: GET-запрос на URL 'phones.json'
xhr.open('GET', 'phones.json', false);

// 3. Отсылаем запрос
xhr.send();

// 4. Если код ответа сервера не 200, то это ошибка
if (xhr.status != 200) {
    // обработать ошибку
    alert( xhr.status + ': ' + xhr.statusText ); // пример вывода: 404: Not Found
} else {
    // вывести результат
    alert( xhr.responseText ); // responseText -- текст ответа.
}
```


Основні аспекти роботи асинхронного запиту

- Об'єкт XMLHttpRequest
 - xhr.open(method, URL, async, user, password)
open не відкриває запит а лише налаштовує його
 - xhr.timeout
 - xhr.setRequestHeader(name, value)
xhr.setRequestHeader('Content-Type', 'application/json');
 - xhr.send([body])
 - Відповідь
 - status - код відповіді від сервера
 - statusText - текстовий опис коду відповіді
 - responseText - текст відповіді сервера
 - responseXml - XML документ відповіді від серверу
 - Content-type: text/xml
 - xhr.responseXml.querySelector("...")
 - xhr.getResponseHeader(name)

Основні аспекти роботи асинхронного запиту

- Об'єкт XMLHttpRequest - список подій по специфікації
 - loadstart - запит розпочато.
 - progress - браузер отримав наступний пакет даних.
 - abort - запит був відмінений xhr.abort().
 - error - відбулась помилка.
 - load - запит був завершений без помилок.
 - timeout - запит був завершений по таймауту.
 - loadend - запит був завершений (успішно або неуспішно)

Основні аспекти роботи асинхронного запиту

- Асинхронний запит

```
var xhr = new XMLHttpRequest();  
xhr.open('GET', 'phones.json', true);  
xhr.send(); // (1)
```

```
xhr.onreadystatechange = function() { // (3)  
  if (xhr.readyState != 4) return;  
  button.innerHTML = 'Готово!';  
  if (xhr.status != 200) {  
    alert(xhr.status + ': ' + xhr.statusText);  
  } else {  
    alert(xhr.responseText);  
  }  
}  
button.innerHTML = 'Загружаю...'; // (2)  
button.disabled = true;
```

Статуси виконання запиту

```
const unsigned short UNSENT = 0; // начальное состояние  
const unsigned short OPENED = 1; // вызван open  
const unsigned short HEADERS_RECEIVED = 2; // получены  
заголовки  
const unsigned short LOADING = 3; // загружается тело (получен  
очередной пакет данных)  
const unsigned short DONE = 4; // запрос завершён
```

Кросбраузерний спосіб організації запиту

- XMLHttpRequest

```
var XHR = ("onload" in new XMLHttpRequest()) ? XMLHttpRequest : XMLHttpRequest;
var xhr = new XHR();
```

Принципи роботи з отриманою відповіддю в залежності від її заголовку (responseText, responseXML)

- Парсинг

```
var x = new XMLSerializer(), p = new DOMParser(), xml_string, xml_doc;  
xml_string = x.serializeToString(root); // now we have a valid string  
xml_doc = p.parseFromString(xml_string, 'application/xml'); // and now it is an XML document
```


Завдання