



JS

JavaScript

лекція 9

JSON, зберігання даних

Вступ в JSON

- JSON (*JavaScript Object Notation*) - текстовий формат обміну даними, заснований на JavaScript і часто використовується саме з цією мовою. Як і багато інших текстові формати, JSON легко читається людьми.
- Типи даних
 - Число
 - Строка в подвійних кавичках
 - false/true
 - null
- Десереалізація
 - eval()
 - JSON.parse(str[, parser]) - (parser -function(key, value))
- JSON5
 - Підтримуються як однорядкові, так і багаторядкові коментарі.
 - Об'єкти і списки можуть мати кому після останнього елемента (зручно при копіюванні).
 - Ключі об'єкта можуть бути без лапок, якщо вони є валідними ідентифікаторами ECMAScript 5.
 - Рядки можуть полягати як в одинарні, так і в подвійні лапки.
 - Числа можуть бути в шістнадцятковому вигляді, починатися або закінчуватися десятковою крапкою, нескінченність включати, -Infinity, NaN і -NaN, починатися зі знака +.

Cookie

- cookie - невеликий фрагмент даних, відправлений веб-сервером і зберігається на комп'ютері користувача. Веб-клієнт (зазвичай веб-браузер) щоразу при спробі відкрити сторінку відповідного сайту пересилає цей фрагмент даних веб-сервера в складі HTTP-запиту.
- Використання
 - аутентифікації користувача;
 - зберігання персональних переваг та установки можуть бути;
 - відстеження стану сеансу [EN] доступу користувача;
 - ведення статистики про користувачів.
- Встановлення
 - Set-Cookie: name=value; EXPIRES=date; DOMAIN=domain_name; PATH=path; SECURE
- document.cookie
- Розмір
 - 4 КБ на один куки
 - 300 куки все, в загальному до 1,2 Мб максимум
 - 20 куки максимум приймаються від машин та доменів

Web Storage

- Об'єкт localStorage
- Об'єкт sessionStorage
- .getItem(key, value)
- .setItem(key, value)
- .clear()
- .reoveItem(key)
- Подія onstorage
- Розмір від 5 до 10 Мб

Web SQL

- `openDatabase` - цей метод буде створити екземпляр об'єкта бази даних, якщо така БД існує, інакше створить нову.
 - `openDatabase("name","1.0","description",5 * 1024 * 1024);`
- `transaction` - цей метод дозволяє здійснювати транзакції з базою даних.

```
db.transaction(function (tx) {  
    // SQL запити  
});
```
- `executeSQL` - дозволить нам запускати SQL запити, такі як читати, вставляти та видаляти записи.

```
tx.executeSql('CREATE TABLE IF IT DOES NOT EXIST todo (id INTEGER, foo TEXT)');
```

IndexedDB

- IndexedDB - це спосіб постійного зберігання даних усередині клієнтського браузера, іншими словами це NoSQL сховище на стороні клієнта. Що дозволяє створювати веб-додатки з багатими можливостями доступу до даних незалежно від наявності мережі, ваші програми можуть працювати як онлайн, так і офлайн.

IndexedDB

- open

```
var request = indexedDB.open("MyTestDatabase", 2);
```
- transaction

```
var transaction = db.transaction(["students"], "readwrite");
var objectStore = transaction.objectStore("students");
objectStore.add({rollNo: rollNo, name: name});
```
- delete

```
db.transaction(["students"], "readwrite").objectStore("students").delete(rollNo);
```
- get

```
db.transaction(["students"], "readwrite").objectStore("students").get(rollNo);
```
- put

```
var transaction = db.transaction(["students"], "readwrite");
var objectStore = transaction.objectStore("students");
var request = objectStore.get(rollNo);
request.result.name = name;
objectStore.put(request.result);
};
```

Завдання

- Створити об'єкт та зберегти його в різні типи сховищ