JavaScript: Prototypes

НАШИ ПРАВИЛА

Включенная камера

Вопросы по поднятой руке

Не перебиваем друг друга

Все вопросы, не связанные с тематикой курса (орг-вопросы и т. д.), должны быть направлены куратору

Подготовьте свое рабочее окружение для возможной демонстрации экрана (закройте лишние соцсети и прочие приложения)

Повторим ;)

Какие методы массивов вы знаете?

Для чего используется метод reverse?

Что делает метод join?

Какие методы массивов изменяют исходный массив?

ЦЕЛЬ

Изучить прототипную модель наследования объектов в JavaScript

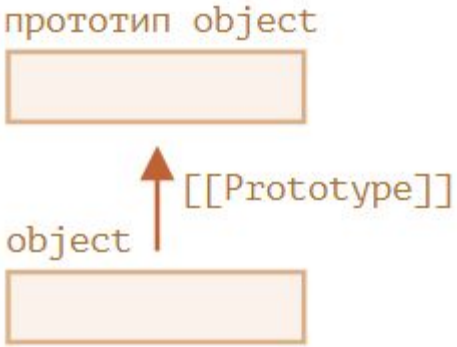
ПЛАН ЗАНЯТИЯ

- Прототип
- This
- Global object
- Call, apply, bind

Часто в программировании мы часто хотим взять что-то и расширить.

Например, у нас есть объект **user** со своими свойствами и методами, и мы хотим создать объекты **admin** и **guest** как его слегка изменённые варианты. Мы хотели бы повторно использовать то, что есть у объекта **user**, не копировать/переопределять его методы, а просто создать новый объект на его основе.

В JavaScript объекты имеют специальное скрытое свойство **[[Prototype]]**, которое либо равно null, либо ссылается на другой объект. Этот объект называется **«прототип»**



Когда мы хотим прочитать свойство из object, а оно отсутствует, JavaScript автоматически берёт его из прототипа.

Прототип

Это внутренняя ссылка на другой объект

Для создания одного объекта на основе другого используется свойство **__proto__**

```
let animal = {
 eats: true,
 sleep() {
   console.log("Zzz-zzz-zz");
 },
};

let panda = {
 __proto__: animal,
};
```

Прототип

Важное замечание: отношение прототипного наследования - это **отношение между объектами**.

Если один объект имеет специальную ссылку __proto__ на другой объект, то при чтении свойства из него, если свойство отсутствует в самом объекте, оно ищется в объекте __proto__.

```
let animal = {
 eats: true,
 walk() {
   /* этот метод не будет использоваться в rabbit */
 }
};
let rabbit = {
 __proto__: animal
};

rabbit.walk = function() {
 alert("Rabbit! Bounce-bounce!");
};

rabbit.walk(); // Rabbit! Bounce-bounce!
```

Прототип

Свойство для задания прототипа

```
Object.setPrototypeOf(obj, prototype)
```

Свойство для проверки прототипа

```
Object.getPrototypeOf(obj)
```

THIS

Ключевое слово **`this`** в JavaScript используется для **обращения к текущему объекту**. Контекст `this` зависит от того, как вызывается функция.

```
const person = {
 name: 'John',
 introduce: function() {
   console.log(`Hello, my name is ${this.name}.`);
 }
};

person.introduce(); // "Hello, my name is John."
```

Глобальный объект

Глобальный объект хранит переменные, которые должны быть доступны в любом месте программы.
Это включает в себя как встроенные объекты, например, **Array**, так и характерные для окружения свойства, например, **window.innerHeight** – высота окна браузера.

```
console.log(window);
```

```
// сработает только в браузере
alert("Привет"); // это то же самое, что и
window.alert("Привет");
```

CALL, APPLY

call и **apply**:
Методы используются для **вызова функции с указанием конкретного объекта в качестве `this`**. Разница между ними в передаче аргументов - `call` передает аргументы по одному, `apply` передает массив аргументов.

```
function greet(message) {
 console.log(`${message}, ${this.name}.`);
}
const person = { name: 'John' };

greet.call(person, 'Hello'); // "Hello, John."
greet.apply(person, ['Hi']); // "Hi, John."
```

BIND

Метод **bind** создает новую функцию, привязывая указанный объект к `this` внутри функции.

```
function greet(message) {
 console.log(`${message}, ${this.name}.`);
}

const person = { name: 'John' };

const greetPerson = greet.bind(person);
greetPerson('Hola'); // "Hola, John."
```

Ваша новая IT-профессия – Ваш новый уровень жизни

Программирование с нуля в
немецкой школе AIT TR GmbH

AIT
Hi-tech team