



# JavaScript Базовий

Функції-конструктори

# JavaScript Базовий

## Introduction



Охріменко Дмитро  
MCT

 \_okhrimenko

 dmitriy.okhrimenko

 dokhrimenko



MCID: 9210561

# JavaScript Базовий

## Тема уроку

### Функції-конструктори

# JavaScript Базовий

## План уроку

1. Функція-фабрика.
2. Функція-конструктор.
3. Робота з прототипами.
4. For...in та прототипи.
5. Ключове слово instanceof.

# JavaScript Базовий

## Об'єкт

**Об'єкт** – сукупність зв'язаних даних і функціональних можливостей. Об'єкти містять властивості та методи.

**Властивості** – стан об'єкта, значення будь-якого типу.

**Методи** – поведінка об'єкта, функція, яка виконує будь-яку операцію.

Виклик конструктору

```
let user1 = new Object();  
let user2 = {};
```

Літерал об'єкта

# JavaScript Базовий

## Об'єкти



Виробник: Audi  
Модель: A6  
Рік випуску: 2011  
VIN: ABCD1234567890XYZ

```
let car1 = {  
  image: "audi-a6-250.jpg",  
  manufacturer: "Audi",  
  model: "A6",  
  year: "2011",  
  VIN: "ABCD1234567890XYZ",  
  
  showStats: function (element) {  
    element.insertAdjacentHTML("beforebegin", "Audi A6  
    element.insertAdjacentHTML("beforebegin", "2011  
    element.insertAdjacentHTML("beforebegin", "VIN: ABCD1234567890XYZ  
    element.insertAdjacentHTML("beforebegin", "2011  
    element.insertAdjacentHTML("beforebegin", "VIN: ABCD1234567890XYZ  
  }  
};
```



Виробник: Jaguar  
Модель: X-type  
Рік випуску: 2008  
VIN: DCAF0987654321XYZ

```
let car2 = {  
  image: "jaguar-x-type-250.jpg",  
  manufacturer: "Jaguar",  
  model: "X-type",  
  year: "2008",  
  VIN: "DCAF0987654321XYZ",  
  
  showStats: function (element) {  
    element.insertAdjacentHTML("beforebegin", "Jaguar X-type  
    element.insertAdjacentHTML("beforebegin", "2008  
    element.insertAdjacentHTML("beforebegin", "VIN: DCAF0987654321XYZ  
    element.insertAdjacentHTML("beforebegin", "2008  
    element.insertAdjacentHTML("beforebegin", "VIN: DCAF0987654321XYZ  
  }  
};
```



Виробник: Porsche  
Модель: Carrera 911  
Рік випуску: 2011  
VIN: EFGH0987654321XYZ

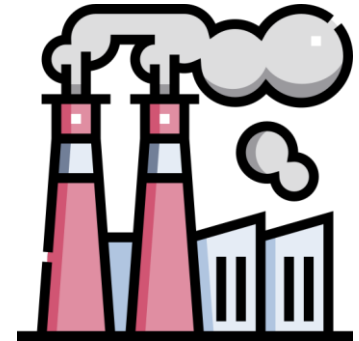
```
let car3 = {  
  image: "porsche-carrera-911-250.jpg",  
  manufacturer: "Porsche",  
  model: "Carrera 911",  
  year: "2011",  
  VIN: "EFGH0987654321XYZ",  
  
  showStats: function (element) {  
    element.insertAdjacentHTML("beforebegin", "Porsche Carrera 911  
    element.insertAdjacentHTML("beforebegin", "2011  
    element.insertAdjacentHTML("beforebegin", "VIN: EFGH0987654321XYZ  
    element.insertAdjacentHTML("beforebegin", "2011  
    element.insertAdjacentHTML("beforebegin", "VIN: EFGH0987654321XYZ  
  }  
};
```

# JavaScript Базовий

## Створення об'єктів

- Функція-фабрика
- Функція-конструктор

**Функція-конструктор** – функція для створення та ініціалізації об'єктів з однаковою структурою.



Угоди щодо використання конструктора:

- Ім'я починається з великої літери (PascalCasing).
- Має викликатись із ключовим словом `new`.

```
function Car(model) {  
    this.model = model;  
    this.wheels = 4;  
}
```

```
let car = new Car("Jaguar X-Type");
```



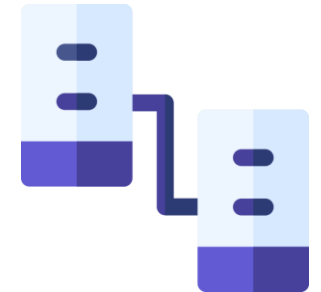
- Створює порожній об'єкт та встановлює як контекст для конструктора.
- Встановлює для об'єкта прототип у `Car.prototype`.

# JavaScript Базовий

## Прототип

**Прототип** – об'єкт, який надає методи та властивості, що успадковані іншими об'єктами. ECMAScript 2015 синтаксис роботи спрощений завдяки введенню ключового слова `class`.

Кожна функція пов'язана зі своїм прототипом. Доступ до прототипу відбувається через властивість `prototype` функції.





# JavaScript Базовый

## Прототип

```
function Car(image, manufacturer, model, year, VIN) {  
  this.image = image;  
  this.manufacturer = manufacturer;  
  this.model = model;  
  this.year = year;  
  this.VIN = VIN;  
}
```

```
Car.prototype.showStats = function (element) {  
  element.insertAdjacentHTML("beforeend", `<br />`);  
  element.insertAdjacentHTML("beforeend", `Производитель: ${this.manufacturer}<br />`);  
  element.insertAdjacentHTML("beforeend", `Модель: ${this.model}<br />`);  
  element.insertAdjacentHTML("beforeend", `Год выпуска: ${this.year}<br />`);  
  element.insertAdjacentHTML("beforeend", `VIN: ${this.VIN}<br />`);  
};
```

showStats(element) { ... }

```
car1.showStats(placeholder1);  
car2.showStats(placeholder2);
```



Производитель: Audi  
Модель: A6  
Год выпуска: 2011  
VIN: ABCD1234567890XYZ



Производитель: Jaguar  
Модель: X-type  
Год выпуска: 2008  
VIN: DCAF0987654321XYZ



Производитель: Porsche  
Модель: Carrera 911  
Год выпуска: 2011  
VIN: EFGH0987654321XYZ

# JavaScript Базовий

## Висновки

- **Функція-конструктор** – спеціальна функція для створення однотипних об'єктів.
- Функція-конструктор має називатися з **великої літери** та викликатись із **ключовим словом new**.
- **Прототип** – об'єкт, який пов'язаний з функцією, що використовується для успадкування та ефективного використання оперативної пам'яті.
- Прототипи – один із **механізмів реалізації успадкування в JavaScript**. Синтаксис ECMAScript 2015 дає змогу працювати з класами замість прототипів.
- **instanceof** – ключове слово, яке перевіряє наявність прототипу зазначеної функції у ланцюжку прототипів.

# JavaScript Базовий

Дякую за увагу! До нових зустрічей!



Охріменко Дмитро  
МСТ



MCID: 9210561

# Інформаційний відеосервіс для розробників програмного забезпечення

