



黑马程序员™
www.itheima.com

传智播客旗下
高端IT教育品牌

JavaScript 对象



目录 Contents

◆ 对象

◆ 创建对象的三种方式

◆ new关键字

◆ 遍历对象属性

1. 对象

1.1 什么是对象？

现实生活中：万物皆对象，对象是一个具体的事物，看得见摸得着的实物。例如，一本书、一辆汽车、一个人可以是“对象”，一个数据库、一张网页、一个与远程服务器的连接也可以是“对象”。

明星	周星驰(星爷)	女朋友	迪丽热巴	班主任	咱们班班主任
苹果	这个苹果	手机	pink老师的小米手机	游戏	刺激战场

1. 对象

1.1 什么是对象？

在 JavaScript 中，对象是一组无序的相关属性和方法的集合，所有的事物都是对象，例如字符串、数值、数组、函数等。

对象是由**属性**和**方法**组成的。

- 属性：事物的**特征**，在对象中用**属性**来表示（常用名词）
- 方法：事物的**行为**，在对象中用**方法**来表示（常用动词）



1. 对象

1.2 为什么需要对象

保存一个值时，可以使用**变量**，保存多个值（一组值）时，可以使用**数组**。如果要保存一个人的完整信息呢？

例如，将“张三疯”的个人的信息保存在数组中的方式为：

```
var arr = ['张三疯', '男', 128, 154];
```

JS 中的对象表达结构更清晰，更强大。张三疯的个人信息在对象中的表达结构如下：

```
张三疯.姓名 = '张三疯';
```

```
张三疯.性别 = '男';
```

```
张三疯.年龄 = 128;
```

```
张三疯.身高 = 154;
```

```
person.name = '张三疯';
```

```
person.sex = '男';
```

```
person.age = 128;
```

```
person.height = 154;
```

目录 Contents

- ◆ 对象
- ◆ 创建对象的三种方式
- ◆ new关键字
- ◆ 遍历对象属性

2. 创建对象的三种方式

在 JavaScript 中，现阶段我们可以采用三种方式创建对象（object）：

- 利用字面量创建对象
- 利用 new Object 创建对象
- 利用构造函数创建对象



■ 2. 创建对象的三种方式

2.1 利用字面量创建对象

对象字面量：就是花括号 {} 里面包含了表达这个具体事物（对象）的属性和方法。

{ } 里面采取**键值对**的形式表示

- 键：相当于属性名
- 值：相当于属性值，可以是任意类型的值（数字类型、字符串类型、布尔类型，函数类型等）

■ 2. 创建对象的三种方式

2.1 利用字面量创建对象

```
var star = {  
  name : 'pink',  
  age : 18,  
  sex : '男',  
  sayHi : function(){  
    alert('大家好啊~');  
  }  
};
```

2. 创建对象的三种方式

2.1 利用字面量创建对象

对象的调用

- 对象里面的属性调用：**对象.属性名**，这个小点.就理解为“的”
- 对象里面属性的另一种调用方式：**对象['属性名']**，注意方括号里面的属性**必须加引号**，我们后面会用
- 对象里面的方法调用：**对象.方法名()**，注意这个方法名字后面**一定加括号**

```
console.log(star.name)      // 调用名字属性
console.log(star['name'])    // 调用名字属性
star.sayHi();               // 调用 sayHi 方法,注意,一定不要忘记带后面的括号
```

2. 创建对象的三种方式

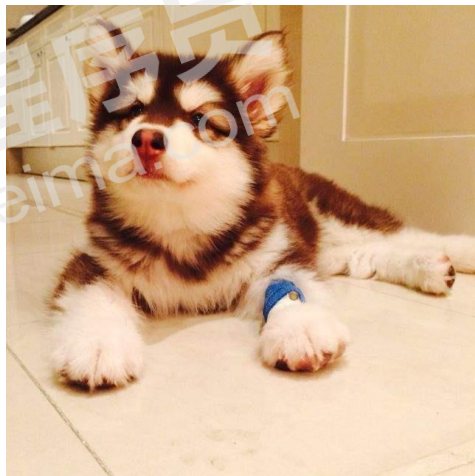


练习：请按照要求写出对象

请用对象字面量的形式创建一个名字为可可的狗对象。

具体信息如下：

- 姓名：可可
- 类型(type)：阿拉斯加犬
- 年龄：5岁，
- 颜色：棕红色。
- 技能：汪汪汪(bark)， 演电影 (showFilm)



■ 2. 创建对象的三种方式

变量、属性、函数、方法总结

- 变量：单独声明赋值，单独存在
- 属性：对象里面的变量称为属性，不需要声明，用来描述该对象的特征
- 函数：单独存在的，通过“函数名()”的方式就可以调用
- 方法：对象里面的函数称为方法，方法不需要声明，使用“对象.方法名()”的方式就可以调用，方法用来描述该对象的行为和功能。

2. 创建对象的三种方式

2.2 利用new Object创建对象

跟我们前面学的 new Array() 原理一致

```
var andy = new Object();  
andy.name = 'pink';  
andy.age = 18;  
andy.sex = '男';  
andy.sayHi = function(){  
    alert('大家好啊~');  
}
```

2. 创建对象的三种方式

2.2 利用new Object创建对象

- Object() : 第一个字母大写
- new Object() : 需要 new 关键字
- 使用的格式: 对象.属性 = 值;



黑马程序员™
www.itheima.com

2. 创建对象的三种方式



练习：请按照要求写出对象

请用new Object 形式创建一个鸣人对象。

具体信息如下：

- 姓名：鸣人
- 性别：男
- 年龄：19岁
- 技能 (skill)：影分身术



2. 创建对象的三种方式

2.3 利用构造函数创建对象

构造函数：是一种特殊的函数，主要用来初始化对象，即为对象成员变量赋初始值，它总与 new 运算符一起使用。我们可以把对象中一些公共的属性和方法抽取出来，然后封装到这个函数里面。

在 js 中，使用构造函数时要注意以下两点：

- 构造函数用于创建某一类对象，其**首字母要大写**
- 构造函数要和 new 一起使用才有意义

2. 创建对象的三种方式

2.3 利用构造函数创建对象

```
function Person(name, age, sex) {  
    this.name = name;  
    this.age = age;  
    this.sex = sex;  
    this.sayHi = function() {  
        alert('我的名字叫: ' + this.name + ', 年龄: ' + this.age + ', 性别: ' + this.sex);  
    }  
}  
  
var bigbai = new Person('太白', 100, '男');  
var smallbai = new Person('小白', 21, '男');  
console.log(bigbai.name);  
console.log(smallbai.name);
```

■ 2. 创建对象的三种方式

2.3 利用构造函数创建对象

注意

1. 构造函数约定首字母大写。
2. 函数内的属性和方法前面需要添加 `this`，表示当前对象的属性和方法。
3. 构造函数中不需要 `return` 返回结果。
4. 当我们创建对象的时候，必须用 `new` 来调用构造函数。

2. 创建对象的三种方式



练习：请按照要求创建对象

利用构造函数创建两个英雄对象。函数中的公共部分包括：姓名属性(name)，类型属性 (type)，血量属性 (blood) 和攻击方式 (attack)。

英雄对象的信息如下：

- 廉颇 力量型 500血量 攻击：近战
- 后羿 射手型 100血量 攻击：远程

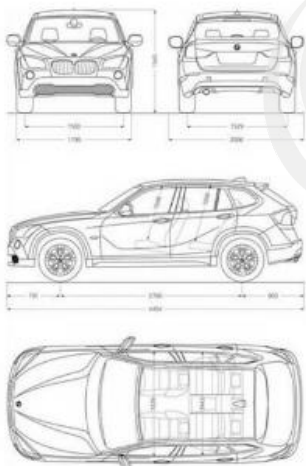


■ 2. 创建对象的三种方式

2.4 构造函数和对象

- 构造函数，如 Stars(), 抽象了对象的公共部分，封装到了函数里面，它泛指某一大类 (class)
- 创建对象，如 new Stars(), 特指某一个，通过 new 关键字创建对象的过程我们也称为对象实例化

汽车设计图纸 (构造函数)



一辆真宝马! (对象实例)



目录 Contents

- ◆ 对象
- ◆ 创建对象的三种方式
- ◆ new关键字
- ◆ 遍历对象属性

3. new关键字

new 在执行时会做四件事情：

1. 在内存中创建一个新的空对象。
2. 让 this 指向这个新的对象。
3. 执行构造函数里面的代码，给这个新对象添加属性和方法。
4. 返回这个新对象（所以构造函数里面不需要return）。

New 和构造函数确认了眼神

1. 他们俩生了一个宝宝。
2. 这个宝宝必须是亲生的 this指向。
3. 教孩子读书一肚子墨水。
4. 长大挣钱回报父母。

目录 Contents

- ◆ 对象
- ◆ 创建对象的三种方式
- ◆ new关键字
- ◆ 遍历对象属性



4. 遍历对象属性

for...in 语句用于对数组或者对象的属性进行循环操作。

其语法如下：

```
for (变量 in 对象名字) {  
    // 在此执行代码  
}
```

语法中的变量是自定义的，它需要符合命名规范，通常我们会将这个变量写为 **k** 或者 **key**。

```
for (var k in obj) {  
    console.log(k); // 这里的 k 是属性名  
    console.log(obj[k]); // 这里的 obj[k] 是属性值  
}
```



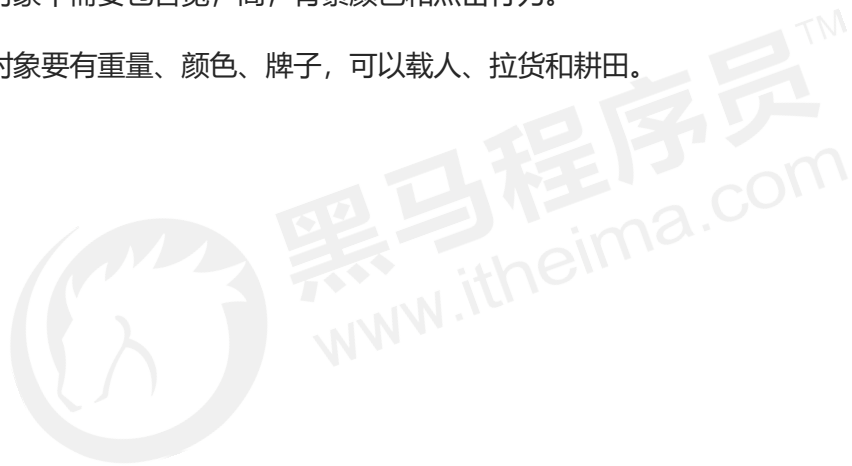

小结

1. 对象可以让代码结构更清晰
2. 对象复杂数据类型object。
3. 本质：对象就是一组无序的相关属性和方法的集合。
4. 构造函数泛指某一大类，比如苹果，不管是红色苹果还是绿色苹果，都统称为苹果。
5. 对象实例特指一个事物，比如这个苹果、正在给你们讲课的pink老师等。
6. for...in 语句用于对对象的属性进行循环操作。



作业

1. 创建一个电脑对象，该对象要有颜色、重量、品牌、型号，可以看电影、听音乐、打游戏和敲代码。
2. 创建一个按钮对象，该对象中需要包含宽，高，背景颜色和点击行为。
3. 创建一个车的对象，该对象要有重量、颜色、牌子，可以载人、拉货和耕田。



作业

- ① 写一个函数，实现反转任意数组。
- ② 写一个函数，实现对数字数组的排序。





小组项目： 做一个简易计算器

此网页显示

欢迎使用简易计算器：

- 1.加法运算；
- 2.减法运算；
- 3.乘法运算；
- 4.除法运算；
- 5.退出；

请输入您的选项：

确定 取消



黑马程序员

www.itheima.com

传智播客旗下高端IT教育品牌