

三张图搞懂JavaScript的原型对象与原型链

对于新人来说，JavaScript的原型是一个很让人头疼的事情，一来prototype容易与__proto__混淆，二来它们之间的各种指向实在有些复杂，其实市面上已经有非常多的文章在尝试说清楚，有一张所谓很经典的图，上面画了各种线条，一会连接这个一会连接那个，说实话我自己看得就非常头晕，更谈不上完全理解了。所以我自己也想尝试一下，看看能不能把原型中的重要知识点拆分出来，用最简单的图表形式说清楚。

我们知道原型是一个对象，其他对象可以通过它实现属性继承。但是尼玛除了prototype，又有一个__proto__是用来干嘛的？长那么像，让人怎么区分呢？它们都指向谁，那么混乱怎么记啊？原型链又是什么鬼？相信不少初学者甚至有一定经验的老鸟都不一定能完全说清楚，下面用三张简单的图，配合一些示例代码来理解一下。

一、prototype和__proto__的区别

► prototype和__proto__的区别

functions

prototype

objects

__proto__

* prototype是函数才有的属性

* __proto__是每个对象都有的属性

* 但__proto__不是一个规范属性，只是部分浏览器实现了此属性，对应的标准属性是[[Prototype]]

注：大多数情况下，__proto__可以理解为“构造器的原型”，即：
__proto__ === constructor.prototype
(通过Object.create()创建的对象不适用此等式，图2有说明)

@水乙

var a = {};

console.log(a.prototype); //undefined

console.log(a.__proto__); //Object {}

var b = function() {}

console.log(b.prototype); //b {}

console.log(b.__proto__); //function() {}

公告

昵称：水乙
园龄：2年3个月
粉丝：72
关注：2
+加关注

2017年11月						
日	一	二	三	四	五	六
29	30	31	1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	1	2
3	4	5	6	7	8	9

搜索

找找看

谷歌搜索

常用链接

- 我的随笔
- 我的评论
- 我的参与
- 最新评论
- 我的标签

我的标签

- js(17)
- css(9)
- debug(3)
- HTML5(3)
- React(2)
- zepto(1)
- git(1)

随笔档案

- 2016年10月 (3)
- 2016年9月 (3)
- 2016年8月 (3)
- 2016年7月 (2)
- 2016年6月 (3)
- 2016年4月 (3)
- 2016年3月 (2)
- 2016年2月 (1)
- 2016年1月 (3)
- 2015年12月 (2)
- 2015年11月 (2)

https://www.cnblogs.com/shuiyi/p/5305435.html

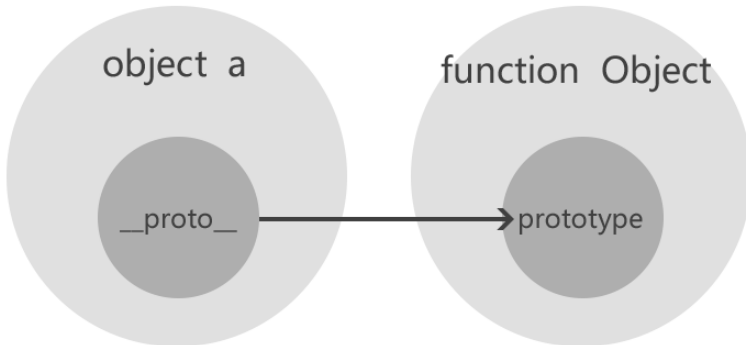
1/5

► __proto__属性指向谁？

__proto__的指向取决于对象创建时的实现方式。以下图表列出了三种常见方式创建对象后，__proto__分别指向谁。

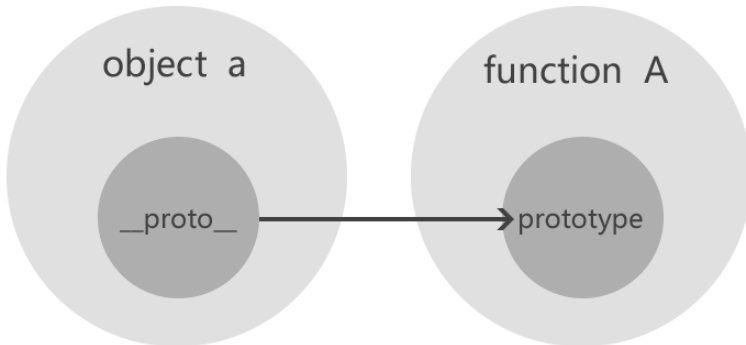
1、字面量方式

```
var a = {};
```



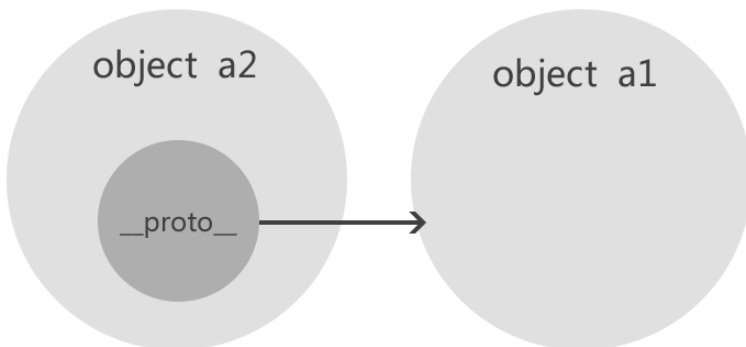
2、构造器方式

```
var A = function(){};  
var a = new A();
```



3、Object.create方式

```
var a1 = {}  
var a2 = Object.create(a1);
```



@水乙



```
/*1、字面量方式*/  
var a = {};  
console.log(a.__proto__); //Object {}  
  
console.log(a.__proto__ === a.constructor.prototype); //true  
  
/*2、构造器方式*/  
var A = function(){};  
var a = new A();
```

2015年10月 (1)

2015年8月 (5)

2015年7月 (2)

最新评论

1. Re:图解用HTML5的popstate如何玩转浏览器历史记录

请教一下 为什么我用popstate在ios的微信中会直接出发。比如我在A-B两页做了popstate的监听，C没有。A-B-C,然后在从C返回B的时候直接出发B中popstate返回到了A

--leywis

2. Re:一张图看懂JavaScript中数组的迭代方法：forEach、map、filter、reduce、every、some

感谢分享，总结的清晰易懂。

--pad45723

3. Re:一张图看懂JavaScript中数组的迭代方法：forEach、map、filter、reduce、every、some

作者文章太好了由衷的赞一个很想和你这个大神交朋友

--咬金程

4. Re:CORS跨域资源共享简述

你的文章是最易懂的，很棒，看不到你新的文章很遗憾啊

--咬金程

5. Re:一张图看懂Function和Object的关系及简述instanceof运算符

作者很棒怎么会没人关注呢 哎 希望作者多多出好的文章 配图真的不错

--咬金程

阅读排行榜

1. 三张图搞懂JavaScript的原型对象与原型链(27929)
2. display:table的几个妙用：垂直居中、浮动.....(10144)
3. 一张图看懂encodeURIComponent、encodeURIComponent、decodeURI、decodeURIComponent的区别(7785)
4. 还在手动给css加前缀？no！几种自动处理css前缀的方法简介(7122)
5. 图解用HTML5的popstate如何玩转浏览器历史记录(4613)

评论排行榜

1. 重新出发：我的2015总结和2016计划(13)
2. 三张图搞懂JavaScript的原型对象与原型链(10)
3. 一张图看懂JavaScript中数组的迭代方法：forEach、map、filter、reduce、every、some(9)
4. 图解Redux三大核心的关系(8)
5. 一张图看懂encodeURIComponent、encodeURIComponent、decodeURI、decodeURIComponent的区别(5)

推荐排行榜

1. 三张图搞懂JavaScript的原型对象与原型链(24)
2. 一张图看懂JavaScript中数组的迭代方法：forEach、map、filter、reduce、every、some

```
console.log(a.__proto__); //A {}

console.log(a.__proto__ === a.constructor.prototype); //true

/*3、Object.create()方式*/
var a1 = {a:1}
var a2 = Object.create(a1);
console.log(a2.__proto__); //Object {a: 1}

console.log(a.__proto__ === a.constructor.prototype); //false (此处即为图1中的例外情况)
```

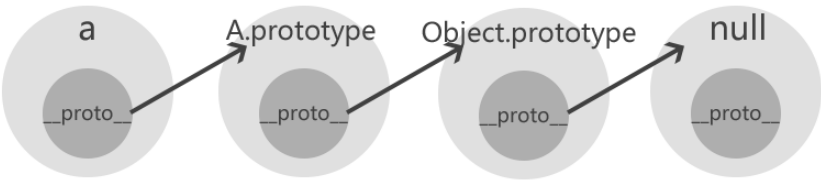
- y、some(19)
3. 做小图标还用sprite图？你out了！史上最简单易懂iconfont使用教程(15)
4. 不再混淆，一次搞懂！图解flexbox十余个属性(11)
5. 重新出发：我的2015总结和2016计划(8)

► 什么是原型链？

由于__proto__是任何对象都有的属性，而js里万物皆对象，所以会形成一条__proto__连起来的链条，递归访问__proto__必须最终到头，并且值是 null。

当js引擎查找对象的属性时，先查找对象本身是否存在该属性，如果不存在，会在原型链上查找，但不会查找自身的prototype

```
var A = function(){};
var a = new A();
```



@水乙

```
var A = function(){};
var a = new A();
console.log(a.__proto__); //A {} (即构造器function A 的原型对象)
console.log(a.__proto__.__proto__); //Object {} (即构造器function Object 的原型对象)
console.log(a.__proto__.__proto__.__proto__); //null
```

标签: is

好文要顶

关注我

收藏该文

水乙
关注 - 2
粉丝 - 72
[+加关注](#)

24

1

« 上一篇：[一张图看懂encodeURIComponent、encodeURIComponent、decodeURI、decodeURIComponent的区别](#)

» 下一篇：[一张图看懂Function和Object的关系及简述instanceof运算符](#)

posted @ 2016-03-23 10:38 水乙 阅读(27931) 评论(10) 编辑 收藏

评论列表

#1楼 2016-03-23 10:53 哥，你的肥皂掉了

学习了

支持(0) 反对(0)

#2楼 2016-03-23 11:09 社会主义接班人

不错,顶一个

支持(0) 反对(0)

#3楼 2016-03-23 11:42 Cyclone77

不错不错

支持(0) 反对(0)

#4楼[楼主] 2016-03-23 14:04 水乙

@ 蜀北乔少恭

引用

最后面这个A.__proto__应该指向的Function.prototype吧，然后Function.__proto__指向Object.__proto__。控制台输出console.log(A.__proto__===Object.prototype);返回的是false。

谢谢你的问题哈。
看来是我图画得不好，引起了误解。
最后这个第二个浅灰色的圆圈代表的是A.prototype，不是A。A.prototype的__proto__（深灰色圆）是指向Object.prototype的。控制台输出console.log(A.prototype.__proto__===Object.prototype)返回的是true。

支持(2) 反对(0)

#5楼 2016-03-23 14:12 178mz

这些图是拿什么画的？

支持(0) 反对(0)

#6楼[楼主] 2016-03-23 14:12 水乙

@ 178mz

引用

这些图是拿什么画的？

Photoshop

支持(0) 反对(0)

#7楼 2016-04-20 16:29 Fighting_dao

谢谢分享！

支持(0) 反对(0)

#8楼 2017-05-27 15:21 宋桓公

厉害了~！！

支持(0) 反对(0)

#9楼 2017-06-28 17:26 subFire

终于把我这个新手解感了.. 感谢！

支持(0) 反对(0)

#10楼 2017-07-29 16:54 咫尺天涯间

反正我是看懂了

支持(0) 反对(0)

刷新评论 刷新页面 返回顶部

注册用户登录后才能发表评论，请 [登录](#) 或 [注册](#)，[访问网站首页](#)。

- 【推荐】50万行VC++源码：大型组态工控、电力仿真CAD与GIS源码库
- 【调查】有奖调研即刻参与，你竟然是酱紫程序猿！
- 【推荐】Vue.js 2.x 快速入门，大量高效实战示例
- 【活动】腾讯云 学生专属优惠套餐 多规格选择
- 【活动】释放技术的想象-解码腾讯云软件架构与应用

**最新IT新闻:**

- 找到好队友！网易云音乐曲库有救了：这下要翻身
 - 沈阳酷骑用户无奈：退298元押金还得跑一趟北京？
 - 为了“拯救”破站，AcFun成为了知乎“段子手”
 - 深受韩国市场欢迎，小米将收购其韩国总代理佑米
 - MetaLab创始人：如果创业让生活变痛苦，我宁可不做
- » 更多新闻...

**最新知识库文章:**

- 关于编程，你的练习是不是有效的？
 - 改善程序员生活质量的 3+10 习惯
 - NASA的10条代码编写原则
 - 为什么你参加了那么多培训，却依然表现平平？
 - 写给初学前端工程师的一封信
- » 更多知识库文章...

Copyright ©2017 水乙