JS 总结

从入门到工作：JS 全解

版权声明

联系方式

如果你想要购买本课程
请微信联系 xiedaimala02 或 xiedaimala03

如果你发现有人盗用本课程
请微信联系 xiedaimala02 或 xiedaimala03

现在我们学了什么

回忆一下关键词

知识点

- 基本概念
  - ✓ 内存、变量、数据类型、对象
- 控制语句
  - ✓ if...else...
  - ✓ for...
- 对象
  - ✓ 原型、原型链
  - ✓ 对象分类
  - ✓ new 一个新对象
  - ✓ 构造函数
  - ✓ this 的隐式传递和显式传递

难点

- JS 三座大山
  - 原型
  - this
  - AJAX
- 我们已经遇到了前两座
  - 我还是没理解
  - 没理解就对了
  - 你理解了那它还是三座大山吗
  - 前端门槛就在这
  - 那怎么办?
  - 很简单，反复学反复理解

最重要的知识

把其他知识都忘掉

第一个重要知识：JS 公式

对象.__proto__ === 其构造函数.prototype

JS 唯一公式，如果不会就套公式

第二个重要知识：根公理

Object.prototype 是所有对象的(直接或间接)原型

加了一个直接或间接，所谓公理就是规定好的

第三个重要知识：函数公理

所有函数都是由 Function 构造的

任何函数.__proto__ === Function.prototype

任意函数有 Object / Array / Function

JS 公式、根公理、函数公理

基于这三个知识和基础知识

可以推出 JS 世界

拨乱反正

我希望你的大脑现在是乱的，这样我才能拨乱反正

乱一

- XXX 的原型
  - {name:'frank'} 的原型 Object.prototype
  - [1,2,3] 的原型 Array.prototype
  - Object 的原型 Function.prototype
- 解读
  - Object 的原型是 Object.__proto__：对
  - Object 的原型是 Object.prototype：错
- 错在哪
  - 「的原型」等价于「.__proto__」
  - 中文的「原型」无法区分 __proto__ 和 prototype
  - 所以我们只能约定，原型默认表示 __proto__
  - 只不过 __proto__ 正好等于某个函数的 prototype

乱二

- 我觉得老师你矛盾了
  - [1,2,3] 的原型是 Array.prototype
  - 你有说 Object.prototype 是所有对象的原型
  - 那为什么 Object.prototype 不是 [1,2,3] 的原型
- 错在哪
  - 原型分两种：直接原型和间接原型
  - 对于普通对象来说，Object.prototype 是直接原型
  - 对于数组、函数来说，Object.prototype 是间接原型

乱三

- Object.prototype 不是根对象
- 理由
  - ✓ Object.prototype 是所有对象的原型
  - ✓ Object 是 Function 构造出来的
  - ✓ 所以，Function 构造了 Object.prototype
  - ✓ 推论，Function 才是万物之源啊！
- 错在哪
  - ✓ Object.prototype 和 Object.prototype 对象的区别
  - ✓ 对象里面从来都不会包含另一个对象
  - ✓ 接下来我们要把 JS 世界的建造顺序理清楚

我们再构建一次 JS 世界

神说，要有光

JS 世界的构造顺序

1. 创建根对象 #101(toString)，根对象没有名字
2. 创建函数的原型 #208(call /apply)，原型 __p 为 #101
3. 创建数组的原型 #404(push/pop)，原型 __p 为 #101
4. 创建 Function #342，原型 __p 为 #208
5. 用 Function.prototype 存储函数的原型，等于 #208
6. 此时发现 Function 的 __proto__ 和 prototype 都是 #208
7. 用 Function 创建 Object
8. 用 Object.prototype 存储对象的原型，等于 #101
9. 用 Function 创建 Array
10. 用 Array.prototype 存储数组的原型，等于 #404
11. 创建 window 对象
12. 用 window 的 'Object' 'Array' 属性将 7 和 9 中的函数命名
13. 记住一点，JS 创建一个对象时，不会给这个对象名字的

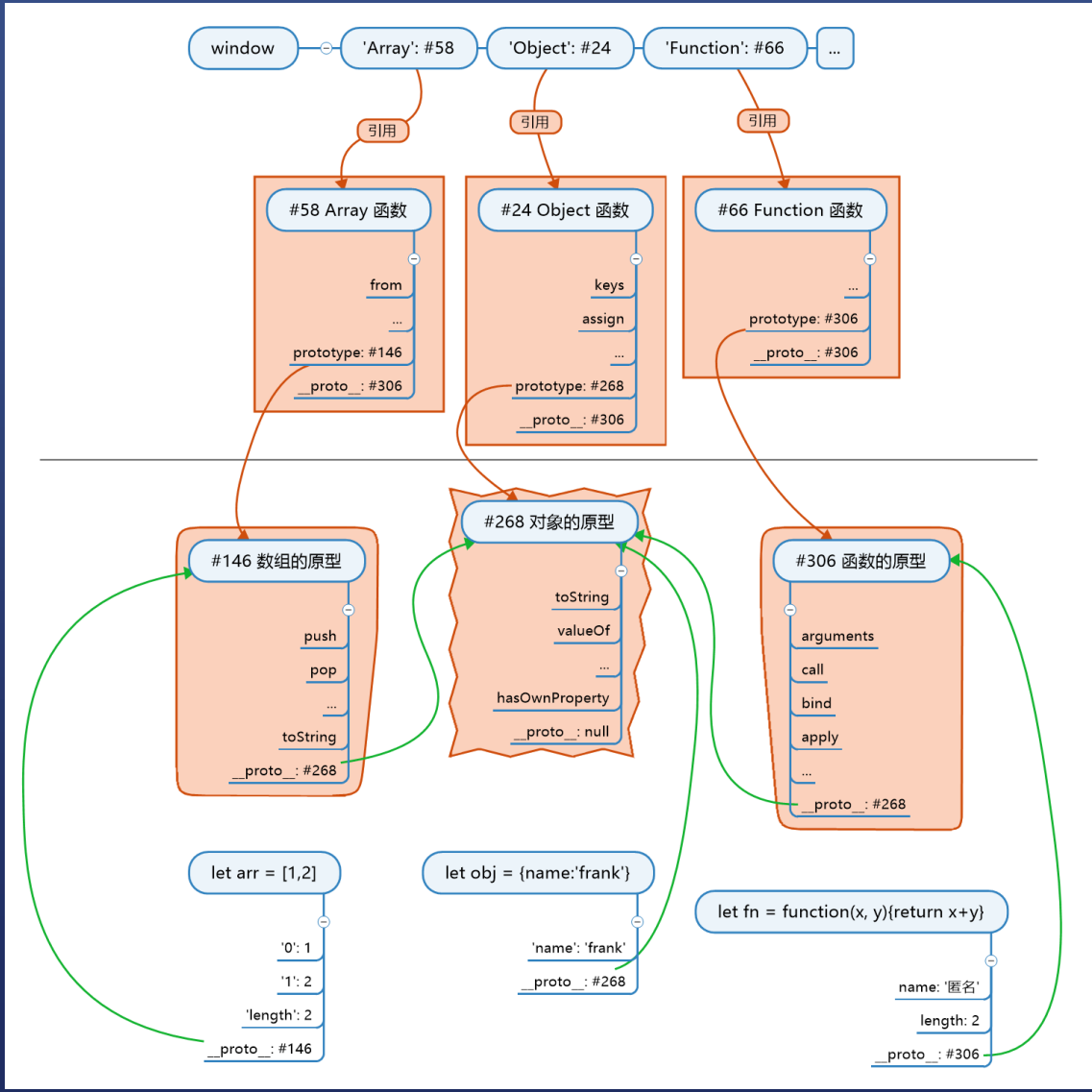
JS 世界的构造顺序（续）

1. 用 new Object() 创建 obj1
2. new 会将 obj1 的原型 __p 设置为 Object.prototype，也就是 #101
3. 用 new Array() 创建 arr1
4. new 会将 arr1 的原型 __p 设置为 Array.prototype，也就是 #404
5. 用 new Function 创建 f1
6. new 会将 f1 的原型 __p 设置为 Function.prototype，也就是 #208

JS 世界的构造顺序（续）

1. 自己定义构造函数 Person，函数里给 this 加属性
2. Person 自动创建 prototype 属性和对应的对象 #502
3. 在 Person.prototype #502 上面加属性
4. 用 new Person() 创建对象 p
5. new 会将 p 的原型 __p 设为 #502

漂亮的图示


window
'Array': #58
'Object': #24
'Function': #66
...
引用
引用
引用
#58 Array 函数
from
...
prototype: #146
__proto__: #306
#24 Object 函数
keys
assign
...
prototype: #268
__proto__: #306
#66 Function 函数
...
prototype: #306
__proto__: #306
#146 数组的原型
push
pop
...
toString
__proto__: #268
#268 对象的原型
toString
valueOf
...
hasOwnProperty
__proto__: null
#306 函数的原型
arguments
call
bind
apply
...
__proto__: #268
let arr = [1,2]
'0': 1
'1': 2
'length': 2
__proto__: #146
let obj = {name:'frank'}
'name': 'frank'
__proto__: #268
let fn = function(x, y){return x+y}
name: '匿名'
length: 2
__proto__: #306

总结

- 构造函数
  - 是用来构造对象的
  - 会预先存好对象的原型，原型的原型是根
  - new 的时候将对象的 __p 指向原型
- 对象
  - 所有对象都直接或间接指向根对象
  - 如果对象想要分类，就在原型链上加一环
  - 用构造对象可以加这一环
- 思考
  - 如果加了一环之后，想再加一环怎么办
  - 以后会在「继承」里讲

还有什么没学

- 错误处理 try...catch...
  - ✓ 可以看看网道教材（也可以不看）
  - ✓ 会在项目中深入理解
- Math / Date / 正则 / JSON
  - ✓ 可以先看教材（也可以不看）
  - ✓ 会在项目中深入理解
- 我觉得
  - ✓ 就算现在讲了，你明天也会忘
  - ✓ 听不如写，写不如做

JS 学习计划

- 第一阶段
  - ✓ 了解 JS 语法、特性、对象、数组、函数等
- 第二阶段
  - ✓ 了解 AJAX、设计模式、封装、面向对象、MVC
- 第三阶段
  - ✓ Vue / React 全家桶
  - ✓ 好了，可以工作了

再见

再继续学习 JS 之前，我们先学习算法和数据结构