校企合作项目记录表（跟岗学习专用）

记录时段	2019 年 11 月 25 日 —— 2019 年 11 月 30 日	
企业名称	广东元心科技有限公司	
记录类型	学习记录	
学生姓名	苏俊贤	指导老师签名：

记录内容（可另页附）

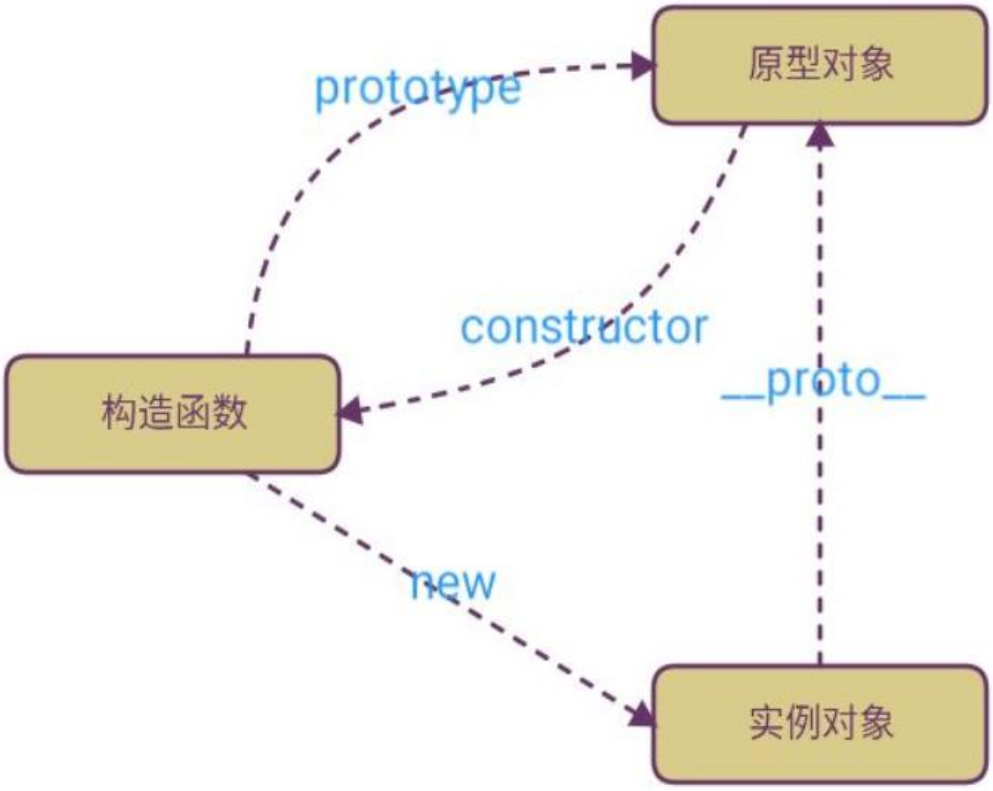
JavaScript 原型和原型链

一. 原型 prototype 和__proto__

每个实例对象都有一个__proto__属性，并指向它的 prototype 原型对象。

每个构造函数都有一个 prototype 原型对象，prototype 原型对象里的 constructor 指向构造函数本身。

关系如下图：



代码示例：

```
function Person(nick, age){
    this.nick = nick;
    this.age = age;
}
Person.prototype.sayName = function(){
    console.log(this.nick);
}

var p1 = new Person('Byron', 20);

var p2 = new Person('Casper', 25);

p1.sayName()  // Byron

p2.sayName()  // Casper

p1.__proto__ === Person.prototype       //true

p2.__proto__ === Person.prototype   //true

p1.__proto__ === p2.__proto__           //true

Person.prototype.constructor === Person  //true
```

二．原型链

定义一个数组 arr

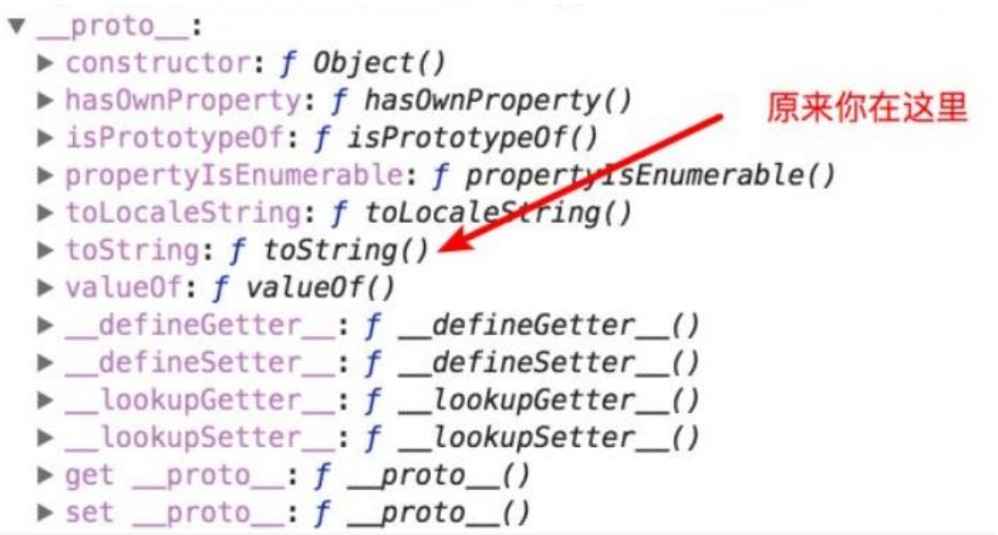
```
var arr = [1,2,3]

arr.valueOf()  //  [1, 2, 3]
```

控制台打印如下：

```
> console.dir(arr)
                                                                    VM1240:1
▼ Array(3)
    0: 1
    1: 2
    2: 3
    length: 3
  ▼ __proto__: Array(0)
    ▶ concat: ƒ concat()
    ▶ constructor: ƒ Array()
    ▶ copyWithin: ƒ copyWithin()
    ▶ entries: ƒ entries()
    ▶ every: ƒ every()
    ▶ fill: ƒ fill()
    ▶ filter: ƒ filter()
    ▶ find: ƒ find()
    ▶ findIndex: ƒ findIndex()
    ▶ forEach: ƒ forEach()
    ▶ includes: ƒ includes()
    ▶ indexOf: ƒ indexOf()
    ▶ join: ƒ join()
    ▶ keys: ƒ keys()
    ▶ lastIndexOf: ƒ lastIndexOf()
      length: 0
    ▶ map: ƒ map()
    ▶ pop: ƒ pop()
    ▶ push: ƒ push()
    ▶ reduce: ƒ reduce()
    ▶ reduceRight: ƒ reduceRight()
    ▶ reverse: ƒ reverse()
    ▶ shift: ƒ shift()
    ▶ slice: ƒ slice()
    ▶ some: ƒ some()
    ▶ sort: ƒ sort()
    ▶ splice: ƒ splice()
    ▶ toLocaleString: ƒ toLocaleString()
    ▶ toString: ƒ toString()
    ▶ unshift: ƒ unshift()
    ▶ Symbol(Symbol.iterator): ƒ values()
    ▶ Symbol(Symbol.unscopables): {copyWithin: true, entries: true, fill: true, find: tr
    ▶ __proto__: Object
```

想要找到 valueOf 方法的话，一般会去 Array.prototype 对象寻找，但是却发现 arr.__proto__没有这个方法，那么 valueOf 方法是从哪里来的？看下图：



当试图访问一个对象的属性时，它不仅仅在该对象上搜寻，还会搜寻该对象的原型，以及该对象的原型的原型，依次层层向上搜索，直到找到一个名字匹配的属性或到达原型链的末尾。

查找 valueOf 方法的大致流程如下：

1. 当前实例对象 obj，查找 obj 的属性或方法，找到后返回
2. 没有找到，通过 obj. __proto__，找到 obj 构造函数的 prototype 并且查找上面的属性和方法，找到后返回
3. 没有找到，把 Array.prototype 当做 obj，重复以上步骤

当然不会一直找下去，原型链是有终点的，最后查找到 Object.prototype 时 Object.prototype.__proto__ === null，意味着查找结束

他们的关系如下：

```
arr.__proto__ === Array.prototype
true
Array.prototype.__proto__ === Object.prototype
true
arr.__proto__.__proto__ === Object.prototype
true

// 原型链的终点
Object.prototype.__proto__ === null
true
```

原型链如下：
arr ---> Array.prototype ---> Object.prototype ---> null

这就是原型链，层层向上查找，最后还没有就返回 undefined

这周的工作：
1. 完善 titan 小程序 day-dish 页面的逻辑，优化 ui
2. 修改 mars 消费者小程序的订单查询页面，优化 ui