JS 数组

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

数组对象

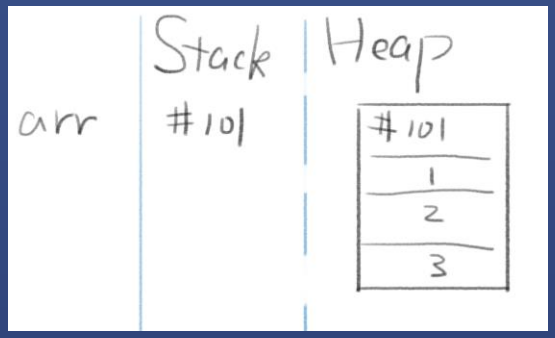
一种特殊的对象

JS 其实没有真正的数组

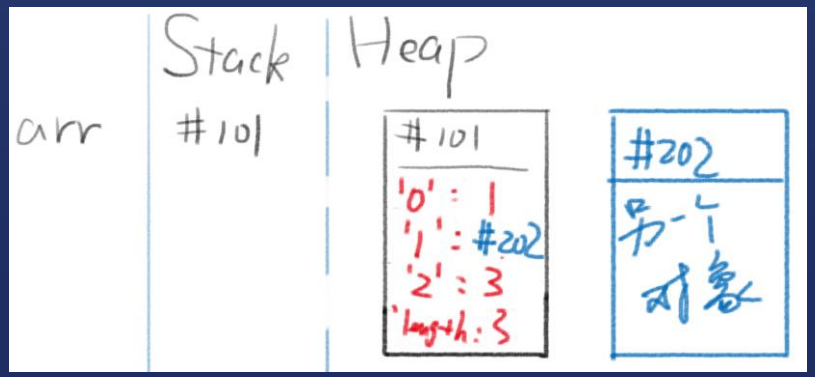
只是用对象模拟数组

JS 的数组不是典型数组

- 典型的数组
  - ✓ 元素的数据类型相同
  - ✓ 使用连续的内存存储
  - ✓ 通过数字下标获取元素



- 但 JS 的数组不这样
  - ✓ 元素的数据类型可以不同
  - ✓ 内存不一定是连续的（对象是随机存储的）
  - ✓ 不能通过数字下标，而是通过字符串下标
  - ✓ 这意味着数组可以有任何 key
  - ✓ 比如
  - ✓ let arr = [1,2,3]
  - ✓ arr['xxx'] = 1



创建一个数组

- 新建
  - let arr = [1,2,3]
  - let arr = new Array(1,2,3)
  - let arr = new Array(3)
- 转化
  - let arr = '1,2,3'.split(',')
  - let arr = '123'.split('')
  - Array.from('123')
- 伪数组
  - let divList = document.querySelectorAll('div')
  - 伪数组的原型链中并没有数组的原型

没有数组共用属性的「数组」

就是伪数组

创建一个数组（续）

- 合并两个数组，得到新数组
  - arr1.concat(arr2)
- 截取一个数组的一部分
  - arr1.slice(1) // 从第二个元素开始
  - arr1.slice(0) // 全部截取
  - 注意，JS 只提供浅拷贝

增删改查

数组中的元素

删元素

- 跟对象一样
  - let arr = ['a' , 'b' , 'c']
  - delete arr['0']
  - arr // [empty, 'b', 'c']
  - 神奇，数组的长度并没有变
  - 稀疏数组
- 如果直接改 length 可以删元素吗
  - let arr = [1,2,3,4,5];
  - arr.length = 1
  - 我 X，居然可以？！
  - JS 真神奇
  - 重要：不要随便改 length

删元素续

- 删除头部的元素
  - arr.shift() // arr 被修改，并返回被删元素
- 删除尾部的元素
  - arr.pop() // arr 被修改，并返回被删元素
- 删除中间的元素
  - arr.splice(index, 1) // 删除 index 的一个元素
  - arr.splice(index, 1, 'x') // 并在删除位置添加 'x'
  - arr.splice(index, 1, 'x', 'y') //并在删除位置添加 'x', 'y'

查看所有元素

- 查看所有属性名
  - let arr = [1,2,3,4,5]; arr.x = 'xxx'
  - Object.keys(arr)
  - for(let key in arr){console.log(`${key}:${arr[key]}`)}
- 查看数字(字符串)属性名和值

```
for(let i = 0; i < arr.length; i++){
  console.log(`${i}: ${arr[i]}`)
}
```

  - 你要自己让 i 从 0 增长到 length - 1

```
arr.forEach(function(item, index){
  console.log(`${index}: ${item}`)
})
```

  - 也可以用 forEach / map 等原型上的函数

forEach 是一个槛

- 自己写 forEach 才能理解 forEach

```
function forEach(array, fn){
  for(let i = 0; i<array.length; i++){
    fn(array[i], i, array)
  }
}
```

- ✓ forEach 用 for 访问 array 的每一项
- ✓ 对每一项调用 fn(array[i], i, array)
- ✓ 为什么要传入 array 呢？不为什么，规定如此。

查看单个属性

- 跟对象一样
  - let arr = [111, 222, 333]
  - arr[0]
- 索引越界
  - arr[arr.length] === undefined
  - arr[-1] === undefined
- 举例

```
for(let i = 0; i<= arr.length; i++){
  console.log(arr[i].toString())
}
```

  - 报错：Cannot read property 'toString' of undefined

查看单个属性（续）

- 查找某个元素是否在数组里
  - arr.indexOf(item) // 存在返回索引，否则返回 -1
- 使用条件查找元素
  - arr.find(item => item % 2 === 0) // 找第一个偶数
- 使用条件查找元素的索引
  - arr.findIndex(item => item % 2 === 0)
  - // 找第一个偶数的索引

Cannot read property 'toString' of undefined

意思是你读取了 undefined 的 toString 属性

不是 toString 是 undefined

x.toString() 其中 x 如果是 undefined 就报这个错

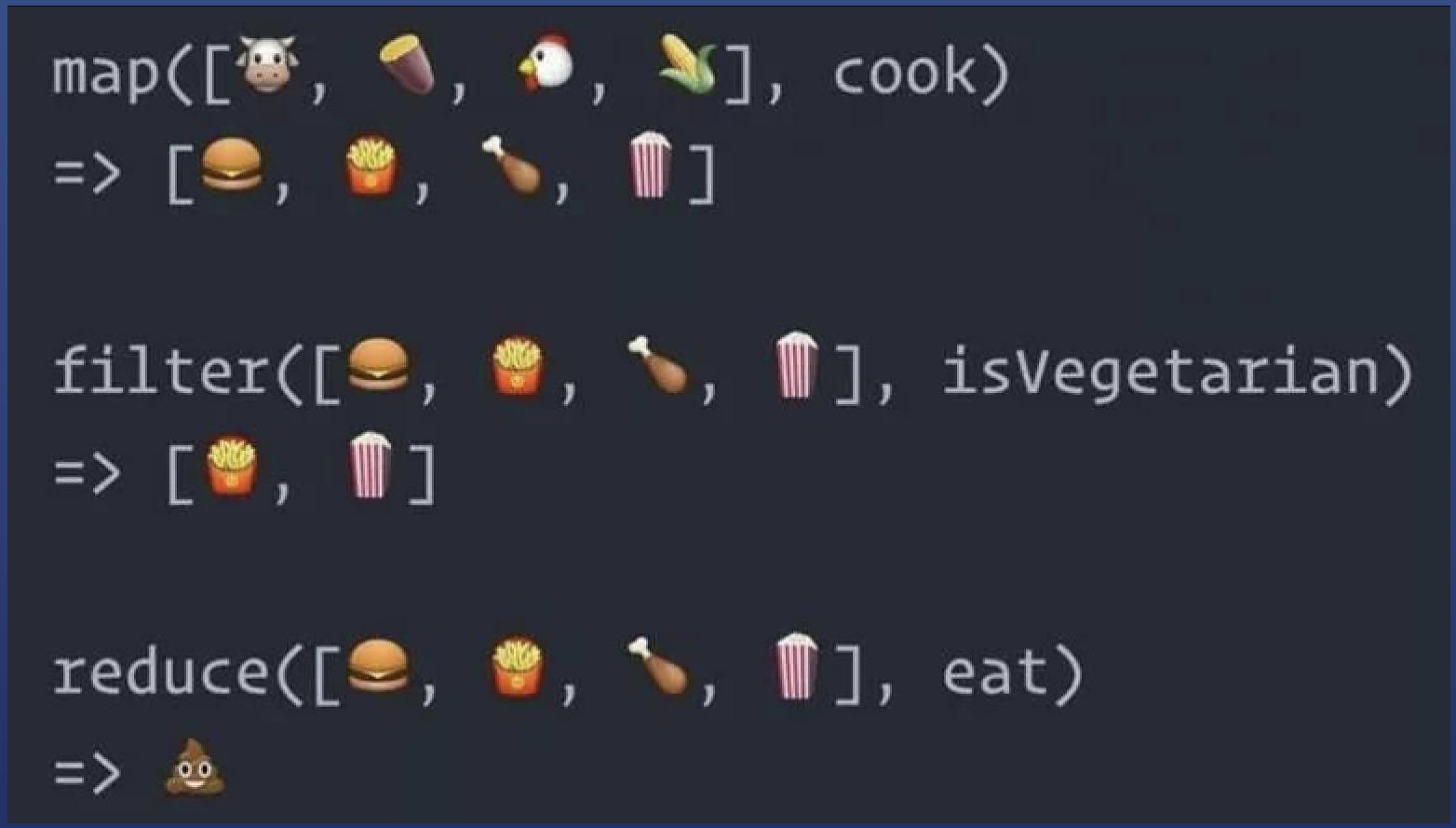
增加数组中的元素

- 在尾部加元素
  - arr.push(newItem) // 修改 arr，返回新长度
  - arr.push(item1, item2) // 修改 arr，返回新长度
- 在头部加元素
  - arr.unshift(newItem) // 修改 arr，返回新长度
  - arr.unshift(item1, item2) // 修改 arr，返回新长度
- 在中间添加元素
  - arr.splice(index, 0, 'x') // 在 index 处插入 'x'
  - arr.splice(index, 0, 'x', 'y')

修改数组中的元素

- 反转顺序
  - ✓ arr.reverse() // 修改原数组
- 自定义顺序
  - ✓ arr.sort((a,b)=> a-b)
  - ✓ 需要详解讲解

数组变换



数组变换（续）

- map
  - n 变 n
- filter
  - n 变少
- reduce
  - n 变 1

题目

- 第一题
  - ✓ 把数字变成星期
- 第二题
  - ✓ 找出所有大于 60 分的成绩
- 第三题
  - ✓ 算出所有数字之和

面试题

- 数据变换

```
let arr = [
  {名称:'动物', id: 1, parent: null},
  {名称:'狗', id: 2, parent: 1},
  {名称:'猫', id: 3, parent: 1}
]
```

数组变成对象

```
{
  id: 1, 名称: '动物', children: [
    {id: 2, 名称: '狗', children: null},
    {id: 3, 名称: '猫', children: null},
  ]
}
```

再见

下节课讲函数