**底层原理**

# Js

## 闭包

什么是闭包？闭包的特性？

1、函数嵌套函数

2、函数内部可以引用外部的参数和变量

3、参数和变量不会被垃圾回收机制回收

闭包的缺点：变量长期存在占用内存，在不使用时要做到变量及时释放

**Demo1**

function couter() { var num = 0;

return { // 增 up: function() { num++ },

down: function() { num--; }// 获取

getNum: function() {console.log(num);}

}

}

var c1 = couter();

c1.up();

c1.up();

c1.getNum(); // 2

**Demo2**

for (var i = 0; i < 5; ++i) {

func[i] = function() {

console.log(i);

}

(function(i) {

func[i] = function() {

console.log(i);

}

})(i);

}

func[3](); // 3

## 高阶函数

什么是高阶函数？高阶函数的特点？

1、函数可以作为参数被传递

2、函数可以作为返回值输出

常见的高阶函数Debounce和Throttle

**Debounce（防抖）**

function debounce(fn,delay){

delay = delay || 1000

var timer = null

return function() {

var arg = arguments

clearTimeout(timer)

timer = null

timer = setTimeout(function(){

fn.apply(this,arg)

},delay)

}

}

Var num=0

window.onscroll = debounce(function(e){

console.log(e,++num)

},2000)

**Throttle(节流)**

function(fn,delay){

var timer = null

var lastTime = 0

return function(){

var arg = arguments

clearTimeout(timer)

timer = null

var now = new Date().getTime()

if(lastTime === 0) {

lastTime = now

}

if(now – lastTime >= delay) {

fn.apply(this, arg)

lastTime = now

} else {

timer = setTimeout(function(){

fn.apply(this, arg)

lastTime = 0

},delay)

}

}

}

Var num=0

window.onscroll = debounce(function(e){

console.log(e,++num)

},2000)

## 柯里化（currying）

什么是柯里化？柯里化的特点

又称为部分求值，是把接受多个参数的函数变换成接受一个单一参数（最初函数的第一个参数）的函数，并且返回一个新的函数的技术，新函数接受余下参数并返回运算结果

**Demo**

function verify(reg){

return function(text){

return reg.test(text)

}

}

const isNum = verify(/\d/g)

const isString = verify(/[a-z]/g)

console.log(isNum(1))

console.log(isString(1))

## 原型，原型链，继承

function Vehicle (name){

this.name = name

} // 创建构造函数

Vehicle.prototype.show = function () {

alert(this.name);

}// 为原型Vehicle 添加一个方法

function Car (name) {

Vehicle.call(this, name)

} // 新建一个原型对象

Car.prototype = new Vehicle() // 将vehicle对象的原型链继承到Car上

var car = new Car(‘Benz’) //实例化Car

console.log(car.name)

car.show()

ES6的关键字 class, constructor,static,extends,super

## 跨域

什么是跨域：在协议、主机或端口不一致的时候，即判定为跨域

解决方案

Jsonp：仅支持get请求

CORS：在服务端添加Access-Control-Allow-Origin:\*

postMessage+ifrme： 这个也是需要目标服务器或者说是目标页面写一个postMessage，主要侧重于前端通讯

nginx反向代理：搭建一个中转nginx服务器，用于转发请求

vue内置的代理

## new 实现原理

1，创建个类的实例，然后将空对象的\_proto\_设置为类的prototype

2，初始化实例：调用传入参数，修改this指向该空实例

3，返回实例

var obj = new Base();

var obj = {};

obj.\_\_proto\_\_ = Base.prototype;

Base.call(obj);

## dom0、dom2、dom3事件

dom0：就是onclick直接绑定

dom2：就是addeventListener

dom3： 新增鼠标键盘等事件

## call、bind、apply用法与区别

fn.call(this, arg1, arg2);

func.apply(this, [arg1, arg2])

foo.getX.bind(obj)()

foo.getX.call(obj)

foo.getX.apply(obj)

bind 是返回对应函数，便于稍后调用；apply 、call 则是立即调用 。

bind传入参数跟call一样

# vue

## Vue实现这种数据双向绑定原理

1、Observer：能够对数据对象的所有属性进行监听，如有变动可拿到最新值并通知订阅者。

核心是通过Obeject.defineProperty()来监听数据的变动，这个函数内部可以定义setter和getter，每当数据发生变化，就会触发setter。

2、Compile：是解析模板指令，将模板中的变量替换成数据，然后初始化渲染页面视图，并将每个指令对应的节点绑定更新函数，添加监听数据的订阅者，一旦数据有变动，收到通知，更新视图3、Watcher（观察者）：作为连接Observer和Compile的桥梁，能够订阅并收到每个属性变动的通知，执行指令绑定的相应回调函数，从而更新视图。（1）在自身实例化时往属性订阅器(dep)里面添加自己（2）自身必须有一个update()方法（3）待属性变动dep.notice()通知时，能调用自身的update()方法，并触发Compile中绑定的回调

# **CommonJs规范与AMD/CMD规范**

## CommonJS

模块规范主要分为三部分：模块引用、模块定义、模块标识。其加载模块是同步的，只有加载完成，才能执行后面的操作。

## AMD/CMD：

1、对于依赖的模块AMD是提前执行，CMD是延迟执行。不过RequireJS从2.0开始，也改成可以延迟执行（根据写法不同，处理方式不通过）。

2、AMD推崇依赖前置（在定义模块的时候就要声明其依赖的模块），CMD推崇依赖就近（只有在用到某个模块的时候再去require——按需加载）。

3、AMD的api默认是一个当多个用，CMD严格的区分推崇职责单一。例如：AMD里require分全局的和局部的。CMD里面没有全局的 require,提供 seajs.use()来实现模块系统的加载启动。CMD里每个API都简单纯粹。

# HTTP协议

HTTP 是基于 TCP/IP 协议的应用层协议。它不涉及数据包（packet）传输，主要规定了客户端和服务器之间的通信格式，默认使用80端口

## 状态码

301 永久重定向；

302 Found 临时性重定向

400 Bad Request 客户端请求有语法错误，不能被服务器所理解

401 Unauthorized 请求未经授权

403 Forbidden 服务器收到请求，但是拒绝提供服务

404 Not Found 请求资源不存在

500 Internal Server Error 服务器发生不可预期的错误

503 Server Unavailable 服务器当前不能处理客户端的请求，一段时间后可能恢复正常

## 请求方法

GET、POST、HEAD、PUT、DELETE、OPTIONS、TRACE、CONNECT

## 缓存

HTTP 缓存分为 2 种，一种是强缓存，另一种是协商缓存。主要作用是可以加快资源获取速度，提升用户体验，减少网络传输，缓解服务端的压力。