刷题

12/9 sat

1、数组的方法对比。

返回的是什么，有没有更改原数组。

比如push，unshift，splice等等。有空做一个summary。

Slice（from,to） 当参数为0时，返回的是原数组哦。

数组的map方法，forEach方法

字符串的方法对比。Substring（from,to） slice(from,to) 注意数组的splice(from, len),

字符串还有一个substr(from,len)，但是不常用。

2、定位：

以下代码，分别给节点 #box 增加如下样式，问节点 #box 距离 body 的上边距是多少？

<body style=”margin:0;padding:0”>

<div id=”box” style=”top:10px;margin:20px 10px;”>

</div>

</body>

如果设置 position: static ; 则上边距为 1 px

如果设置 position: relative ; 则上边距为 2 px

如果设置 position: absolute ; 则上边距为 3 px

如果设置 position: sticky ; 则滚动起来上边距为 4 px

position: static ; 则上边距为(  20 ) px  静态定位 top值无效

position: relative ; 则上边距为(  30 ) px 移动的时候会包括margin  
position: absolute ; 则上边距为(  30 ) px 移动的时候会包括margin  
position: fixed ; 则上边距为(  30 ) px  固定定位的margin也会生效  移动的时候也会包括margin  
position: sticky ; 则上边距为(  20 ) px，页面滚动起来为（10）px，margin会无效；页面没滚动的 时候是静态定位

3、正则表达式！

4、

在Blink和WebKit的浏览器中，某个元素具有3D或透视变换（perspective transform）的CSS属性，会让浏览器创建单独的图层。

我们平常会使用left和top属性来修改元素的位置，但left和top会触发重布局，取而代之的更好方法是使用translate，这个不会触发重布局。

移动端要想动画性能流畅，应该使用3D硬件加速，因此最好给页面中的元素尽量添加translate3d或者translateZ(0)来触发3D硬件加速。（错。滥用硬件加速会导致严重性能问题，因为它增加了内存使用，并且它会导致移动端电池寿命减少。）

解决浏览器渲染的性能问题时，首要目标就是要避免层的重绘和重排。

5、flex大法，float大法，绝对定位大法

6、Hybrid APP 翻译过来就是混合APP。概念：半原生班 web 的混合类 APP，需要下载安装，看上去类似原生 APP，但只有少数 UI Web view ，访问的内容是 web，例如新闻类 APP，视频类 APP普遍采用原生框架，web 的内容。混合APP 追求原生 APP 的体验，但仍受限于技术，网速等。

与原生APP 比优势：成本低、更新快

劣势：操作速度慢，影响用户体验。

12/10 Sunday

IndexdDB 是 HTML5 的本地存储，把一些数据存储到浏览器（客户端）中，当与网络断开时，可以从浏览器中读取数据，用来做一些离线应用。

Cookie 通过在客户端 ( 浏览器 ) 记录信息确定用户身份，最大为 4 kb 。

url 参数用的是 get 方法，从服务器上获取数据，大小不能大于 2 kb 。

Session 是服务器端使用的一种记录客户端状态的机制 。

post 是向服务器传送数据，数据量较大。

local Storage 也是 HTML5 的本地存储，将数据保存在客户端中（一般是永久的）。

填写内容让下面代码支持a.name = “name1”; b.name = “name2”;

function obj(name){

    1

}

obj. 2 = "name2";

var a = obj("name1");

var b = new obj;

你的答案 (错误)

1 this.name=name;

2 name

参考答案   
(1) if(name){ this.name = name;}return this;  
(2) prototype.name

输出对象中值大于2的key的数组

var data = {a: 1, b: 2, c: 3, d: 4};

Object.keys(data).filter(function(x) { return 1 ;})

期待输出：[“c”,”d”]

你的答案 (错误)

1 x>'b'

参考答案   
(1) data[x]>2

请实现一个fibonacci函数，要求其参数和返回值如下所示：

|  |  |
| --- | --- |
| 1  2  3  4  5  6  7  8  9  10 | /\*\*   \*@desc: fibonacci   \*@param: count {Number}   \*@return: result {Number} 第count个fibonacci值，计数从0开始    fibonacci数列为：[1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34 …]    则getNthFibonacci(0)返回值为1    则getNthFibonacci(4)返回值为5   \*/  function getNthFibonacci(count) {  } |

这道题核心是递归，看大家都能做，不过有些细节可能没考虑到，比如说参数的判断：

|  |  |
| --- | --- |
| 1  2  3  4  5  6  7  8  9  10  11  12  13  14 | function fib(count) {      //参数判断      var count = parseInt(count);      if (isNaN(count) || count < 0) {          return 0;      }        function f(count) {          if (count <= 1)              return 1;          return arguments.callee(count - 1) + arguments.callee(count - 2);    //callee是装逼用的，直接用f也行      }      return f(count);  } |

### 在匿名递归函数中使用 arguments.callee

递归函数必须能够引用它本身。很典型的，函数通过自己的名字调用自己。然而，匿名函数 (通过 [函数表达式](https://developer.mozilla.org/en-US/docs/JavaScript/Reference/Operators/function) 或者 [函数构造器](https://developer.mozilla.org/en-US/docs/JavaScript/Reference/Global_Objects/Function)创建) 没有名称。因此如果没有可访问的变量指向该函数，唯一能引用它的方式就是通过 arguments.callee。

下面的例子定义了一个函数，按流程，定义并返回了一个阶乘函数。该例并不是很实用，并且几乎都能够用 [命名函数表达式](https://developer.mozilla.org/en-US/docs/JavaScript/Reference/Operators/function) 实现同样结果的例子, and there are nearly no cases where the same result cannot be achieved with .

function create() {

return function(n) {

if (n <= 1)

return 1;

return n \* arguments.callee(n - 1);

};

}

var result = create()(5); // returns 120 (5 \* 4 \* 3 \* 2 \* 1)

圣杯布局！

Float + relative 布局大法

Flex 布局大法！

**如何获取下面表单 select**

**<form name="a">  
<select name="a" size="1" id=”obj”>  
<option value="a">1</option>  
<option value="b">2</option>  
<option value="c">3</option>  
</select>  
</form> 域的选择部分的文本？()**

obj.options[obj.selectedIndex].text

ajax 里并没有statusCode;

ajax响应：

    responseText:作为响应主体被返回的文本

    responseXML:如果响应的内容类型是"text/xml"或者"application/xml", 这个属性中将保存包含着响应数据XML DOM文档

    status:响应的HTTP状态

    statusText:HTTP状态的说明

函数 commafy，它接受一个数字作为参数，返回一个字符串，可以把整数部分从右到左每三位数添加一个逗号，如：12000000.11 转化为 12,000,000.11。

我的答案：

const commafy = (num) => {

let integer = Math.floor(num);

let decimal = num.toString().indexOf('.') === -1?'':num.toString()

.slice(num.toString().indexOf('.')); //是string

let numbers = [];

while( Math.floor(integer / 1000) !== 0){

numbers.push(integer % 1000 > 99?integer % 1000 + '':integer%1000>9?'0' + integer % 1000:'00' + integer % 1000);

integer = Math.floor(integer / 1000);

}

numbers.push(integer + '');

numbers[0] += decimal;

return numbers.reverse().reduce((acc,val) => acc + val + ',', '').replace(/,$/g,'');

}

改进法：

const commafy = (num) => {

let arr = num.toString().split('.');

let integer = arr[0].split('').reverse().reduce((acc,val,index) => index%3 !== 0 || index === 0?acc+val:acc+','+val,'');

return (arr[1])?integer.split('').reverse().join('') + '.' + arr[1]:integer.split('').reverse().join('');

}

因为reduce本来可以带有index此属性~！

正则法：

**function** **commafy** (num) {

**let** arr=num.toString().split('.')

**var** integer=arr[0].replace(/(?!\b)(?=(\d{3})+$)/g,',')

**if**(arr[1]){

**return** integer+'.'+arr[1]

}**else** **return** integer

}

// 1.函数 commafy，它接受一个数字作为参数，返回一个字符串，可以把整数部分从右到左每三位数添加一个逗号，如：12000000.11 转化为 12,000,000.11。

// 我的答案：

//

const commafy = (num) => {

let integer = Math.floor(num);

let decimal = num.toString().indexOf('.') === -1?'':num.toString()

.slice(num.toString().indexOf('.')); //是string

let numbers = [];

while( Math.floor(integer / 1000) !== 0){

numbers.push(integer % 1000 > 99?integer % 1000 + '':integer%1000>9?'0' + integer % 1000:'00' + integer % 1000);

integer = Math.floor(integer / 1000);

}

numbers.push(integer + '');

numbers[0] += decimal;

return numbers.reverse().reduce((acc,val) => acc + val + ',', '').replace(/,$/g,'');

}

// 改进法：

const commafy = (num) => {

let arr = num.toString().split('.');

let integer = arr[0].split('').reverse().reduce((acc,val,index) => index%3 !== 0 || index === 0?acc+val:acc+','+val,'');

return (arr[1])?integer.split('').reverse().join('') + '.' + arr[1]:integer.split('').reverse().join('');

}

// 因为reduce本来可以带有index此属性~！

//

// 正则法：

function commafy (num) {

let arr=num.toString().split('.')

var integer=arr[0].replace(/(?!\b)(?=(\d{3})+$)/g,',')

if(arr[1]){

return integer+'.'+arr[1]

}else return integer

}

// 2.完成 extname 函数，它会接受一个文件名作为参数，你需要返回它的扩展名。

// 例如，输入 emoji.png，返回 .png

//

const extname = (filename) => {

let arr = filename.split('.');

return arr.length === 1 || arr[0] === ''?'':'.' + arr[arr.length-1];

}

// 3.完成正则表达式 TRIM\_REGX，可以用它来删除一个字符串前后多余的空白字符。

// 注意：你只需要完成正则表达式的编写

const TRIM\_REGX = /^\s+|\s+$/g

// 4.完成函数 hexToRGB，它的作用将 16 进制颜色值转换成 RGB 值：

// hexToRGB('#F0F0F0') // => rgb(240, 240, 240)

// hexToRGB('#9fc') // => rgb(153, 255, 204)

// hexToRGB('无效颜色') // => null

//注意很多情况，比如hex如果为空？

//比如#4444？

//比如#script？

const hexToRGB = (hex) => {

if (hex){

let arr = hex.split('#');

let threetwobitarr = [];

if (arr.length === 1 || arr[1].length > 6 || arr[1].search(/[^0-9a-fA-F]/) !== -1) {

return null;

} else {

let colorhex = arr[1].split('');

if (colorhex.length === 6) {

let twobitarr = colorhex.reduce((acc,val,index,colorhex) => acc.concat(index%2 ===1?

(colorhex[index-1] + val):''),[]);

threetwobitarr = twobitarr.filter( v => v!== '');

} else if (colorhex.length === 3) {

threetwobitarr = colorhex.map( v => v + v );

} else {

return null;

}

let tenarr = threetwobitarr.map( v=> parseInt(v,16));

return tenarr.reduce((a,v,i) => a.concat(i!==2?v + ', ':v + ')'),'rgb(');

}

} else return null;

}

//5.完成 getChildAttributes 函数，它接受一个 DOM 元素作为参数和一个属性名作为参数，你需要返回这个 DOM 的 直接 子元素的特定属性列表。例如：

// <ul id='list'>

// <li data-name="Jerry" class="item"><span>1</span></li>

// <li data-name="Lucy" class="item"><span>2</span></li>

// <li data-name="Tomy"><span>3</span></li>

// </ul>

// getChildAttributes(el, 'data-name') // => ['Jerry', 'Lucy', 'Tomy']

// getChildAttributes(el, 'class') // => ['item', 'item', null]

// 只需要完成 getChildAttributes 的编写。

const getChildAttributes = (el, attrStr) =>{

let children = el.children;

let res = [];

for(let i = 0; i < children.length; i++){

res.push(children[i].getAttribute(attrStr));

}

return res;

}

//6.现在有很多只猫，都很肥：

// const cats = [

// { name: 'Tom', weight: 300 },

// { name: 'Lucy', weight: 400 },

// { name: 'Lily', weight: 700 },

// { name: 'Jerry', weight: 600 },

// ...

// ]

// 现在你需要把它们按照由胖到瘦的顺序把它们渲染到 id 为 cats-list 的 div 元素当中：

// <div id="cat-list">

// <div class='cat'>

// <span class='cat-name'>Lily</span>

// <span class='cat-weight'>700</span>

// </div>

// <div class='cat'>

// <span class='cat-name'>Jerry</span>

// <span class='cat-weight'>600</span>

// </div>

// <div class='cat'>

// <span class='cat-name'>Lucy</span>

// <span class='cat-weight'>400</span>

// </div>

// <div class='cat'>

// <span class='cat-name'>Tom</span>

// <span class='cat-weight'>300</span>

// </div>

// ...

// </div>

// 完成 renderFatCats 函数，接受一个 cats 数组作为参数，然后它会往 div#cats-list 元素内渲染类似以上的结果。注意类名需要保持一致；另外renderFatCats 可能会被多次调用，注意清空上一次渲染的数据。

// 你可以使用 jQuery、React.js 等方式来完成。

// （你不需要调用 renderFatCats）。

//

function renderFatCats (cats) {

cats.sort( (m,n) => n.weight-m.weight);

let parent = document.getElementById("cats-list");

//init()，清空原来的列表

let kids = parent.childNodes;

for(var i = kids.length - 1; i>=0; i--){

parent.removeChild(kids[i]);

}

//添加新列表

for(let i = 0; i<cats.length; i++){

let nameNode = document.createElement('span');

nameNode.setAttribute('class','cat-name');

nameNode.innerHTML = cats[i].name;

let weightNode = document.createElement('span');

weightNode.setAttribute('class','cat-weight');

weightNode.innerHTML = cats[i].weight;

let wrap = document.createElement('div');

wrap.setAttribute('class','cat');

wrap.appendChild(nameNode);

wrap.appendChild(weightNode);

parent.appendChild(wrap);

}

}

//6.完成一个生成计数器的函数 plusFor，调用它会返回一个计数器。计数器本身也是一个函数，每次调用会返回一个字符串。

// 达到以下的效果：

// const counter1 = plusFor('小明')

// counter1() // => 为小明+1s

// counter1() // => 为小明+2s

// counter1() // => 为小明+3s

// ...

// const counter2 = plusFor('李梅')

// counter2() // => 为李梅+1s

// counter2() // => 为李梅+2s

// counter2() // => 为李梅+3s

// ...

// 注意你只需要完成 plusFor 函数，不要使用额外的全局变量。

const plusFor = (str) => {

let i = 0;

return function(){

i++;

return '为' + str + '+' + i + 's';

}

}

//7.李雷向韩梅梅求婚，韩梅梅说过一段时间（20~50ms）再回复他。

// 完成 proposeToMissHan 函数，会传入一个布尔值参数 isOK，用来预先设定是否答应李雷的求婚。这个函数会返回一个 Promise，一段时间（20～50ms）以后，根据 isOK 参数，韩梅梅可能会说字符串 ok 答应李雷，也可能说字符串 no 来拒绝（reject）李雷。

// 你只需要完成 proposeToMissHan 函数的编写。

const proposeToMissHan = (isOK) => {

let p = new Promise((resolve,reject) => {

setTimeout(()=>{

if(isOK){

resolve("ok");

} else {

reject("no");

}

},22);

});

return p;

}

//8.数据的分页在我们的业务当中非常常见，例如 ScriptOJ 的问题列表就有分页。

// 完成分页函数 getPages，接收两个参数：

// getPages(total, itemsPerPage)

// total： 表示总共有多少条数据

// itemsPerPage：表示每页有多少条数据

// getPages(total, itemsPerPage) 会返回一个数字告诉我们需要有多少页数据。例如，总共 101 条数据，每页有 10 条，就需要 11 页，那么就返回 11。

// itemsPerPage 为 0 的时候返回 0。

// 你只需要完成 getPages 函数。

//

const getPages = (total, itemsPerPage) => !itemsPerPage?0:Math.ceil(total/itemsPerPage);

//9.在函数式编程当中有一个很重要的概念就是函数组合，实际上就是把处理数据的函数像管道一样连接起来，然后让数据穿过管道得到最终的结果。例如：

// const add1 = (x) => x + 1

// const mul3 = (x) => x \* 3

// const div2 = (x) => x / 2

// div2(mul3(add1(add1(0)))) // => 3

// 而这样的写法可读性明显太差了。我们可以构建一个 compose 函数，它接受任意多个函数作为参数（这些函数都只接受一个参数），然后 compose 返回的也是一个函数，达到以下的效果：

// const operate = compose(div2, mul3, add1, add1)

// operate(0) // => 相当于 div2(mul3(add1(add1(0))))

// operate(2) // => 相当于 div2(mul3(add1(add1(2))))

// 简而言之：compose 可以把类似于 f(g(h(x))) 这种写法简化成 compose(f, g, h)(x)。请你完成 compose 函数的编写。

// 额外挑战：你能通过 1~2 行代码实现 compose 吗。

//

const f1 = (x) => x + 1

const f2 = (x) => x \* 3

const f3 = (x) => console.log(x);

// const compose = (...args) => args[0] = () => args[1] =() => args[2];

//

//

// 一行代码实现法

// const compose = (...fns) => {

// return x => fns.reduceRight((v, f) => f(v), x);

// }

const compose = (...args) => {

return x => {

let re = args.pop()(x);

return args.length?compose(...args)(re):re;

}

}

// var a = compose(f3,f1,f2);

//

//

//

// 10.小科去了一家新的公司做前端主管，发现里面的前端代码有一部分是 C/C++ 程序员写的，他们喜欢用下划线命名，例如： is\_good。小科决定写个脚本来全部替换掉这些变量名。

// 完成 toCamelCaseVar 函数，它可以接受一个字符串作为参数，可以把类似于 is\_good 这样的变量名替换成 isGood。

// 变量名首尾的下划线不需要做处理，中间的下划线全部删除并且处理成驼峰。

//

const toCamelCaseVar = (variable) => variable.replace(/[^\_]\_+[a-zA-Z0-9]/g,

(val) => val.substring(0,1) + val.substring(val.length-1,val.length).toUpperCase());

//11.函数式编程当中有一个非常重要的概念就是 函数柯里化。一个接受 任意多个参数 的函数，如果执行的时候传入的参数不足，那么它会返回新的函数，新的函数会接受剩余的参数，直到所有参数都传入才执行操作。这种技术就叫柯里化。请你完成 curry 函数，它可以把任意的函数进行柯里化，效果如下：

/\*

const f = (a, b, c d) => { ... }

const curried = curry(f)

curried(a, b, c, d)

curried(a, b, c)(d)

curried(a)(b, c, d)

curried(a, b)(c, d)

curried(a)(b, c)(d)

curried(a)(b)(c, d)

curried(a, b)(c)(d)

// ...

// 这些函数执行结果都一样

// 经典加法例子

const add = curry((a, b) => a + b)

const add1 = add(1)

add1(1) // => 2

add1(2) // => 3

add1(3) // => 4

注意，传给 curry 的函数可能会有任意多个参数。

\*/

var curry = function curry(fn) {

var arr = arguments[1]

? arguments[1]

: []

return function f1() {

var args = [].slice.call(arguments)

return function f2(arg) {

return arg.length === fn.length

? fn.apply(null, arg)

: curry(fn, arg)

}(arr.concat(args))

}

}

//es6方法

const curry = ( f, arr = []) => (...args) => ( a => a.length === f.length ? f(...a) : curry(f, a))([...arr, ...args]);

//12

/\*

完成 getPageTags 函数，判断你的代码所执行的页面用到了哪些标签。

例如，如果页面中：

<html>

<head></head>

<body></body>

那么 getPageTags() 则返回数组 ['html', 'head' 'body', 'script']（顺序不重要）。

\*/

//xiao tips

//为什么这个操做可以把HTMLCollection转为Array?

//

//var eles=document.getElementsByTagName('div');

// var elesArray=Array.prototype.slice.call(eles,0);

//

// 回答这个问题你首先需要知道，NodeList是一个array like的object，不是真正的array.其次你需要知道Array.prototype.slice方法可以把一个array like的object转成新的array，方法是把slice方法bind给待转对象。bind的过程可以通过call方法进行。call第一个参数就是显式指定的this. 在此处就是这个NodeList.最后这个方法可以简化成

//

// [].slice.call(elems)

const getPageTags = () => {

let arr = [].slice.call(document.getElementsByTagName('\*')).reduce((acc,val) => acc.concat(val.tagName.toLowerCase()),[]);

return unique = [...new Set(arr)];

}

//13.从某数据库接口得到如下值：

/\*

{

rows: [

["Lisa", 16, "Female", "2000-12-01"],

["Bob", 22, "Male", "1996-01-21"]

],

metaData: [

{ name: "name", note: '' },

{ name: "age", note: '' },

{ name: "gender", note: '' },

{ name: "birthday", note: '' }

]

}

rows 是数据，metaData 是对数据的说明。现写一个函数 parseData，将上面的对象转化为期望的数组：

[

{ name: "Lisa", age: 16, gender: "Female", birthday: "2000-12-01" },

{ name: "Bob", age: 22, gender: "Male", birthday: "1996-01-21" },

]

\*/

var data =

{

rows: [

["Lisa", 16, "Female", "2000-12-01"],

["Bob", 22, "Male", "1996-01-21"]

],

metaData: [

{ name: "name", note: '' },

{ name: "age", note: '' },

{ name: "gender", note: '' },

{ name: "birthday", note: '' }

]

}

const parseData = (data) => {

let rows = data.rows;

let metaData = data.metaData;

let res = [];

for(let i = 0; i < rows.length; i++){

let arr = {};

for(let j = 0; j < metaData.length; j++){

let key = metaData[j].name.replace(/"/g,'');

let value = rows[i][j];

arr[key] = value;

}

res.push(arr);

}

return res;

}

//14.deepflatten array

//

const flatten = (arr) => arr.reduce((acc,val) => acc.concat(Array.isArray(val)?flatten(val):val),[]);

//15.完成 cookieJar 单例，它有三个方法：

// set(name, value, days)：设置 cookie 的值，days 为多少天以后过期。

// get(name)：获取 cookie 的值。

// remove(name)：删除 cookie 的值。

// （本题来源：阿里巴巴前端笔试题）

const cookieJar = {

set (name, value, days) {

let seconds = days \* 24 \* 60 \* 60;

const d = new Date();

d.setDate(d.getDate() + days)

document.cookie = name + "=" + value + "; max-age=" + d;

},

get (name) {

const obj = {};

document.cookie.split(";").forEach( val => {

val = val.trim();

let key = val.slice(0,val.indexOf("="));

let value = val.slice(val.indexOf("=") + 1);

obj[key] = value;

});

return obj[name];

},

remove (name) {

this.set(name,'',-1);

}

}

//cankao

// const cookieJar = {

// set (name, value, days) {

// const d = new Date();

// d.setDate(d.getDate() + days)

// document.cookie = `${name}=${value}; expires=${d}`

// },

// get (name) {

// const obj = {};

// document.cookie.split(';').forEach(s => {

// s = s.trim();

// const key = s.slice(0, s.indexOf('='));

// const value = s.slice(s.indexOf('=') + 1);

// obj[key] = value;

// })

// return obj[name];

// },

// remove (name) {

// this.set(name, '', -1)

// }

// }

//

//

//

// 16

/\*

黄小明是老司机了，他每天任务就是送一群人去上班。但是每天送的人数不一样，这些人上车的时间也不一样。小明总是要等到人齐才能开车。

完成函数 driveCustomers，它接受不定数量的参数，这是参数都是函数，每个函数代表一个人。这些函数都接受一个回调函数作为参数，当回调函数被调用的时候说明这个人已经上车了，回调函数会被传入人名。例如：

const MissLi = (callback) => {

setTimeout(() => {

callback('MissLi')

}, 10) // 上车时间不一定

}

const MrWang = (callback) => {

setTimeout(() => {

callback('MrWang')

}, 3) // 上车时间不一定

}

// ..

driveCustomers(MissLi, MarWang, ...)

请你完成 driveCustomers 函数，它的作用是：当人都到齐以后，按上车的时间顺序把人名放到一个数组里面然后传给 drive 函数，正式开车。例如：drive(['MrWang', 'MissLi'])。

你只需要完成 driveCustomers 函数，drive 函数已经可以直接使用。

\*/

/\* drive 函数已经可以直接使用 \*/

const driveCustomers = (...args) => {

let all = [];

let passers = [];

all = args.reduce((acc,val) => acc.concat(new Promise( (resolve) => {

val((p)=>{

passers.push(p);

resolve();

});

})),[]);

Promise.all(all).then(drive(passers));

}

//other answer

// const driveCustomers = (...args) => {

// let customers = [];

// const promises = args.map(fn=>new Promise((resolve)=>{

// fn((p)=>{

// customers.push(p);

// resolve();

// })

// }));

// Promise.all(promises).then(() => {

// drive(customers)

// })

// }

//

//

// reference answer

//

const driveCustomers = (...fns) => {

const arr = []

fns.forEach((fn) => {

fn((name) => {

arr.push(name)

if (arr.length === fns.length) {

drive(arr)

}

})

})

}

/\*

17

在开发当中，我们经常要处理 url。而 url 上的 query string 是我们重点要处理的对象，完成一个 parseQueryString 函数。它接受一个 url 字符串作为参数，返回一个对象，这个对象包含 query string 上的键值对。例如：

parseQueryString('https://scriptoj.com/problems?offset=100&limit=10')

返回:

{ offset: '100', limit: '10'}

特殊情况说明：如果出现 ?name=&age=12 则返回 { name: '', age: '12' }，如果 ?name&age=12 则返回 { name: null, age: '12' }。

请考虑清楚 query string 可能出现的各种情况，包括可能的出现 hash 的情况（?name=jerry#nice）。

如果需要帮助，可以对照参 URI.js 的执行结果。

（本题来源：阿里巴巴前端笔试题）

\*/

var url = "https://scriptoj.comproblems/?offset=10&limit=100&tag=all?name=lucy?name=jerry#nice";

var url = " https://scriptoj.com/";

const parseQueryString = (url) => {

let start = url.indexOf('?');

let end = url.indexOf('#')!== -1?url.indexOf('#'):url.length;

if (start === -1 || end < start) {

let obj = {};

return obj;

} else {

let str = url.slice(start + 1,end);

let obj = {};

str.split('&').forEach((val) => {

let symbol\_eq = val.indexOf('=');

if (symbol\_eq !== -1) {

let key = val.slice(0,symbol\_eq);

let value = val.slice(symbol\_eq + 1,val.length);

obj[key] = value;

} else {

let key = val;

let value = null;

obj[key] = null

}

});

return obj;

}

}

//

// 注意：" https://scriptoj.com/"; 返回{}；

// 注意hash

// 注意 "https://scriptoj.comproblems/?offset=10&limit=100&tag=all?name=lucy?name=jerry#nice";

// fanhui {offset: "10", limit: "100", tag: "all", name: "lucy"} wrong

// fanhui {name: "lucy"} wrong

// fanhui {offset: "10", limit: "100", tag: "all"} wrong

// fanhui {}? wrong

//

// answer: {offset: "10", limit: "100", tag: "all?name=lucy"} WTF???????气死我了

//

//

// const parseQueryString = (url) => {

// let obj = {};

// if ((url.indexOf('#')!== -1 && url.indexOf('#') < url.indexOf('?')||url.indexOf('?')=== -1)) {

// return obj;

// }

// let arrs = url.split('?');

// let arr2 = new Array(2);

// arr2[0] = arrs[0];

// arr2[1] = "";

// for(let i = 1; i < arrs.length; i++){

// arr2[1] += arrs[i];

// }

// arr2.forEach((arr,index) => {

// if (index === 1) {

// arr = arr.split('#')[0];

// arr.split('&').forEach((val) => {

// let key = val.split('=')[0];

// let value = val.split('=')[1] !== null ? val.split('=')[1] : null;

// obj[key] = value;

// });

// }

// });

// return obj;

// }

/\*

18

观察者模式在前端开发中非常常用，我们经常用的事件就是观察者模式的一种体现。它对我们解耦模块、开发基于消息的业务起着非常重要的作用。Node.js 原生自带 EventEmitter 模块，可见它的重要性。

完成 EventEmitter 模块，它是一个类，它的实例具有以下几个方法：on、emit、off：

on(eventName, func)：监听 eventName 事件，事件触发的时候调用 func 函数。

emit(eventName, arg1, arg2, arg3...)：触发 eventName 事件，并且把参数 arg1, arg2, arg3... 传给事件处理函数。

off(eventName, func)：停止监听某个事件。

使用例子：

const emitter = new EventEmitter()

const sayHi = (name) => console.log(`Hello ${name}`)

const sayHi2 = (name) => console.log(`Good night, ${name}`)

emitter.on('hi', sayHi)

emitter.on('hi', sayHi2)

emitter.emit('hi', 'ScriptOJ')

// => Hello ScriptOJ

// => Good night, ScriptOJ

emitter.off('hi', sayHi)

emitter.emit('hi', 'ScriptOJ')

// => Good night, ScriptOJ

const emitter2 = new EventEmitter()

emitter2.on('hi', (name, age) => {

console.log(`I am ${name}, and I am ${age} years old`)

})

emitter2.emit('hi', 'Jerry', 12)

// => I am Jerry, and I am 12 years old

（本题来源：阿里巴巴前端笔试题）

\*/

//reference answer

//

class EventEmitter {

constructor() {

this.handlers = {}

}

on(eventName, func) {

let callbacks = eventName in this.handlers ? this.handlers[eventName] : []

callbacks.push(func)

this.handlers[eventName] = callbacks

}

emit(eventName, ...args) {

if (!eventName in this.handlers) return

const callbacks = this.handlers[eventName]

callbacks.map(cb => {

cb(...args)

})

}

off(eventName, func) {

if (!eventName in this.handlers) return

let callbacks = this.handlers[eventName]

let index = callbacks.indexOf(func)

callbacks.splice(index, 1)

}

}

// 19.垂直水平居中

/\*position大法\*/

/\*#box {\*/

/\* width: 100px;\*/

/\* height: 100px;\*/

/\* position:absolute;\*/

/\* left:50%;\*/

/\* top:50%;\*/

/\* transform:translate(-50%,-50%);\*/

/\*}\*/

/\*#wrapper{\*/

/\* position:relative;\*/

/\*}\*/

/\*flex大法\*/

// #wrapper{

// display:flex;

// align-items:center;

// justify-content:center;

// }

// #box{

// width:100px;

// height:100px;

// }

//

//

// 20在开发前端框架、模版引擎的时候，经常会需要我们在特定的上下文中，动态分析、执行特定的表达式。例如：在 { x: 1, y: 2, z: 3 } 的上下文中执行表达式 x + y 那么就会得到 3，执行 z - x 就会得到 2。

// 请你完成 execute 函数，接受一个字符串和对象作为参数，它可以在特定的上下文中执行任意的表达式，例如：

// execute(`'My name is ' + name`, { name: 'Jerry' }) // => My name is Jerry

// execute('monkeys.length + 1', { monkeys: [1, 2, 3] }) // => 4

// execute('user.name + user.age', { user: { name: 'Jerry', age: 12 } }) // => Jerry12

// execute('run()', { run: () => 'Good Night' }) // => Good Night

// ...

// （你能否想出不使用 with 的方案？）

//

//

// Function

const execute = (exp, data) => new Function(...Object.keys(data),`return ${exp}`)(...Object.values(data))

// with

const execute = (exp, data) => eval(`with(data){${exp}}`)

const execute = (str,obj) => eval("with(obj){" + str + "}");

/\*

21 DOMcaozuo

循环调节列表

页面上有这么一个列表：

<ul id='adjustable-list'>

<li>

<span>1</span>

<button class='up'>UP</button>

<button class='down'>DOWN</button>

</li>

<li>

<span>2</span>

<button class='up'>UP</button>

<button class='down'>DOWN</button>

</li>

<li>

<span>3</span>

<button class='up'>UP</button>

<button class='down'>DOWN</button>

</li>

...

</ul>

点击 UP 按钮会使得该 li 元素在列表中上升一个位置，点击 DOWN 按钮会使得该 li 元素下降一个位置。点击最后的元素的 DOWN 按钮会使得元素回到第一个位置，点击第一个元素的 UP 按钮会使其回到最后的位置。

页面上已经存在该列表，你只需要完成 initAdjustableList() 函数，给元素添加事件。

\*/

const initAdjustableList = () =>{

const $ = function(id){return document.getElementById(id)}

const insertAfter = (newEle,tarEle) => {

let parent = tarEle.parentNode;

if (tarEle === parent.lastChild) {

parent.appendChild(newEle);

} else {

parent.insertBefore(newEle,tarEle.nextSibling);

}

}

$("adjustable-list").addEventListener('click',(ev)=>{

let event = ev || window.event; //兼容ie！

let target = event.target || event.srcElement;

let \_this;//该li

let ul = $("adjustable-list");

if (target.className.toLowerCase() === 'up') { //其实有问题，如果className不止是up 就无法匹配

\_this = target.parentNode; //最好用target.classList.contains('up')

if (\_this === ul.children[0]) {

ul.appendChild(\_this);

} else {

let targetEle = \_this.previousElementSibling;

ul.insertBefore(\_this,targetEle);

//insertBefore 方法会把元素先从文档树上删除，再挪动！！！

}

}

if (target.className.toLowerCase() === 'down') {

\_this = target.parentNode;

if (\_this === ul.children[ul.children.length - 1]) {

let first = ul.children[0];

//pay attention 上面不要写ul.firstChild. 因为firstCHild是一个textNode；

ul.insertBefore(\_this,first);

} else {

let targetEle = \_this.nextElementSibling;

insertAfter(\_this,targetEle);

}

}

});

}

//reference elegant

const initAdjustableList = ()=>{

let upOrDown = (e)=>{ let ev = e || window.event;

let target = ev.target;

let upBtn = ()=>{ let oli = target.parentElement;

oul.insertBefore(oli,oli.previousElementSibling);

return false;}

let dwBtn = ()=>{ let oli = target.parentElement;

let next = oli.nextElementSibling;

oli === oul.lastElementChild ?

oul.insertBefore(oli,oul.firstElementChild) : oul.insertBefore(next,oli);

return false;}

target.classList.contains('up') ? upBtn() : '';

target.classList.contains('down') ? dwBtn() : '';

return false;}

let oul = document.getElementById('adjustable-list');

oul.addEventListener('click',upOrDown);

return false;}

/\*

22

在前端开发当中，会遇到某个函数被高频率调用的情况。比如说用户疯狂地按住某个按钮，这些事件都会导致回调函数被高频地调用，但是高频调用这些函数可能会导致页面运行效率下降。

于是就有了一种 debounce 的解决方案：如果你疯狂、高频地调用某个函数，而调用之间的时间间隔低于某个时间段，这个函数最后只会被执行一次；如果高于某个时间段，则会执行多次。

请你完成 debounce，它接受两个参数，一个是被封装函数，一个是时间间隔（ms），然后返回一个函数。可以做到函数防抖的效果：

window.addEventListener('resize', debounce(() => {

console.log('Hello')

}, 100))

\*/

//思路：debounce里定义一个局部变量timer，再写一个闭包去控制这个timer。

//timer写在闭包外是只执行一次的，而闭包函数在监听过程中是执行多次的。

const debounce = (fn, duration) => {

let timer = null;

return () => {

clearTimeout(timer)

timer = setTimeout(fn, duration)

}

}

//23 给一个字符串，返回该字符串所有可能组合。比如“abc' =》 【abc,acb,bac,bca,cab,cba】

const anagrams = str => {

if (str.length <= 2) {return str.length === 2?[str,str[1]+str[0]]:[str]};

return str.split('').reduce((acc,val,index) =>

acc.concat(anagrams(str.slice(0,index) + str.slice(index+1)).map(value => val + value)),[]);

}

//24.

/\*

同字母异序指的是两个字符串字母种类和字母的数量相同，但是顺序可能不同。

完成 isAnagram，接受两个字符串作为参数，返回true 或者 false 表示这两个字符串是否同字母异序。例如：

isAnagram("anagram", "nagaram") // => return true.

isAnagram("rat", "car") // => return false.

（本题来源：github, LeetCode）

\*/

巧！

const isAnagram = (str1, str2) => str1.split('').sort().join('') === str2.split('').sort().join('')

//25

/\*

实现一个函数 where，它返回它被调用的时候所在的函数的名字，例如：

function main () {

where() // => 'main'

}

function a () {

function b () {

where() // => 'b'

}

b()

}

main()

a()

\*/

非严格模式下：

function where() {

return where.caller.name

}

答案：

function where () {

try {

throw new Error()

} catch (e) {

return e.stack.split('\n')[2].match(/at\s(.+?)\s/)[1]

}

}

必须用严格模式怎么写：

const where = () => {

let reg = /\s+at\s(\S+)\s\(/g

let str = new Error().stack.toString()

let res = reg.exec(str) && reg.exec(str)

return res && res[1]

}

/\*

26.国家有重要的任务要托付给你：完成间谍函数 spy，它可以潜伏到任何一个函数当中，监听它们的所有活动。spy 接受一个函数作为参数，返回一个被间谍潜伏以后的函数。

let america = (a, b) => a + b

america = spy(america)

america(1, 2) // => 3

spy 返回的函数和原来的函数的功能一样，但是它悄悄记录了每一次执行的参数和执行结果，都存放到一个 calls 数组里面：

america(1, 2)

america(3, 4)

america.calls[0].args // => [1, 2]

america.calls[0].result // => 3

america.calls[1].args // => [3, 4]

america.calls[1].result // => 7

注意，spy 可以支持潜伏到对象方法当中：

let user = {

name: 'Jerry',

getName () {

return this.name

}

}

user.getName = spy(user.getName)

user.getName() // => 'Jerry'

user.getName.calls[0].result // => 'Jerry'

另外，不要修改被 spy 的函数（你应该返回一个全新的函数），否则会被敌人发现。

\*/

const spy = (fn) => {

let calls = [];

let a = function(...args){

let res = {};

res.args = args;

res.result = fn.apply(this,args);

calls.push(res);

return res.result;

}

a.calls = calls

return a

}

const f1 = (a,b,c) => a+b+c;

// function a(foo){

// return function(args){

// return foo;

// }

// }

//reference

const spy = function(fn) {

var calls = []

var f = function() {

var obj = {

args: [...arguments],

result: fn.apply(this, arguments)

}

calls.push(obj)

return obj.result

}

f.calls = calls

return f

}

/\*

27.时间停止

pause 函数可以让一个函数暂停运行一段时间（ms）以后继续运行。例如：

async function run () {

console.log('Hello')

await pause(1000) // 续一秒

console.log('World') // 一秒以后继续运行

}

\*/

const pause = async (time) => new Promise((resolve) => setTimeout(resolve,time))

/\*

28 js数据类型的判断

最新的 Javascript 标准规定了六种基本数据类型(number, null, undefined, string, boolean, symbol) 和基于 Object 衍生的其它原生数据类型，写出 type 函数，它传入一个参数，返回它的数据类型（用小写字母），比如: type(new Date)，返回 date。

\*/

const type = (obj) =>

typeof(obj) === "object"

?(obj === null?'null':obj.constructor.name.toLowerCase())

:typeof(obj)

/\*

29 Proxy!!!!!!!

Tomy 非常敏感，不喜欢别人碰他的东西。一旦有人碰他就会大喊 Don't Touch Me.。

完成 tomy 这个对象，禁止对 tomy 的内容进行修改（增加、修改、删除）。一旦有人对 tomy 进行任何的修改，都用 console.log 打印 Don't Touch Me.。

下面是 Proxy 支持的拦截操作一览，一共 13 种。

get(target, propKey, receiver)：拦截对象属性的读取，比如proxy.foo和proxy['foo']。

set(target, propKey, value, receiver)：拦截对象属性的设置，比如proxy.foo = v或proxy['foo'] = v，返回一个布尔值。

has(target, propKey)：拦截propKey in proxy的操作，返回一个布尔值。

deleteProperty(target, propKey)：拦截delete proxy[propKey]的操作，返回一个布尔值。

ownKeys(target)：拦截Object.getOwnPropertyNames(proxy)、Object.getOwnPropertySymbols(proxy)、Object.keys(proxy)，返回一个数组。该方法返回目标对象所有自身的属性的属性名，而Object.keys()的返回结果仅包括目标对象自身的可遍历属性。

getOwnPropertyDescriptor(target, propKey)：拦截Object.getOwnPropertyDescriptor(proxy, propKey)，返回属性的描述对象。

defineProperty(target, propKey, propDesc)：拦截Object.defineProperty(proxy, propKey, propDesc）、Object.defineProperties(proxy, propDescs)，返回一个布尔值。

preventExtensions(target)：拦截Object.preventExtensions(proxy)，返回一个布尔值。

getPrototypeOf(target)：拦截Object.getPrototypeOf(proxy)，返回一个对象。

isExtensible(target)：拦截Object.isExtensible(proxy)，返回一个布尔值。

setPrototypeOf(target, proto)：拦截Object.setPrototypeOf(proxy, proto)，返回一个布尔值。如果目标对象是函数，那么还有两种额外操作可以拦截。

apply(target, object, args)：拦截 Proxy 实例作为函数调用的操作，比如proxy(...args)、proxy.call(object, ...args)、proxy.apply(...)。

construct(target, args)：拦截 Proxy 实例作为构造函数调用的操作，比如new proxy(...args)。

\*/

const tomy = new Proxy({},{

set:function(target,key,value) {

console.log("Don't Touch Me.");

},

deleteProperty:function(target,key) {

console.log("Don't Touch Me.");

return false;//如果这个方法抛出错误或者返回false，当前属性就无法被delete命令删除。

},

defineProperty:function(target,key) {

console.log("Don't Touch Me.");

return false;

}

});

/\*

30 render

模版引擎是在前端是非常常用的一种工具。请你完成一个简单的模版引擎的 render 函数，它可以接受模版字符串和一个数据对象作为参数。函数执行返回渲染以后的模版字符串，例如：

const templateStr = `

<ul class="users">

<% users.forEach((user) => { %>

<li class="user-item">

<%= 'My name is ' + user.name %>

</li>

<% }) %>

</ul>

`

const data = {

users: [

{ name: 'Jerry', age: 12 },

{ name: 'Lucy', age: 13 },

{ name: 'Tomy', age: 14 }

]

}

render(templateStr, data)

/\*返回结果：

<ul class="users">

<li class="user-item">

My name is Jerry

</li>

<li class="user-item">

My name is Lucy

</li>

<li class="user-item">

My name is Tomy

</li>

</ul>

<% 和 %> 之间可以放置任意的 JavaScript 代码，而 <%= 和 %> 之间执行任意的 JavaScript 表达式并且输出在模版上；传入的 data 可以作为模版引擎执行的上下文进行数据的引用，请你完成 render 函数。

\*/

const render = (str,obj) => new Function(...Object.keys(obj),'return ' + str)(...Object.values(obj));

const render = (template, data) => /\* TODO \*/

{

let exp0 = /<%=(.+)%>/g

let exp1 = /<%(.+)%>/g

template = template.replace(exp0,'`);\n echo($1) \n echo(`').replace(exp1,'`);\n $1 \n echo(`')

template = 'echo(`' + template +'`)'

//${template}的结果为 调用若干echo函数

let comp = `

let html = ''

function echo(t){

html+=t

}

${template}

return html

`

return Function(...Object.keys(data),comp)(...Object.values(data))

}

正则实现

const render = (template, data) => {

const result =

`var p=[];with(data){p.push('` + template

.replace(/[\r\n\t]/g,'')

.replace(/<%=(.\*?)%>/g,`');p.push($1);p.push('`)

.replace(/<%/g,`');`)

.replace(/%>/g,`;p.push('`)

+ `');} p.join('');`;

return eval(result);

}

var str = `<ul class="users">

<% users.forEach((user) => { %>

<li class="user-item">

<%= 'My name is ' + user.name %>

</li>

<% }) %>

</ul>`

function a1(data,path){

let p = new Proxy(target,{

get:function(target,key){

if (Object.keys(target).includes(key)) {

return target[key]; //写data.key就不对???

} else {

return 'undefined';

}

}

});

return p.path

}

var data = { a: { b: { c: 'ScriptOJ' } } }

1.31.2018

在文件/home/somebody/workspace/somemodule.js中第一行引用了一个模块：require(‘othermodule‘)，请问required 的查找模块的顺序   
A. /home/somebody/workspace/node\_modules/othermodule/index.js   
B. /home/somebody/workspace/node\_modules/othermodule. Js   
C.CORE MODULES named othermodule   
D./home/somebody/node\_modules/othermodule/index.js

C B A D

首先加载核心模块,不管有没有同名/同目录的情况下,核心模块优先加载.

其次按照相对路径/绝对路径加载文件模块(加载顺序,首先试图按照路径查找 .js 扩展名的文件,如果没有,试图按照路径查找 .json 扩展名的文件,如果还是没有,就按照路径查找 .node 扩展名的c++模块了)

最后搜索 node\_modules 目录下通过npm下载的第三方模块.

注意:首次加载这类模块最慢,因为执行文件所在目录的node\_mondel 文件夹下找不到时,会去父级node\_mondel 文件夹里查找,如果还是找不到会去父级的父级node\_mondel 文件夹里查找.......但是,只要首次加载成功后,node就会缓存起来,它缓存的是编译后的二进制模块,所以以后的加载速度和效率都的有保证的.

下面哪些方法可以用作javascript异步模式的编程？

回调函数

事件监听

发布/订阅

Promises对象

正确答案: A B C D   你的答案: A B D (错误)

1.回调函数  
f1();  
f2();  
function f1(callback){  
setTimeout(function () {  
// f1的任务代码  
callback();  
}, 1000);  
}  
f1(f2);  
  
2.事件监听  
f1.on('done', f2);  
function f1(){  
setTimeout(function () {  
// f1的任务代码  
f1.trigger('done');  
}, 1000);  
}  
  
3.发布/订阅  
jQuery.subscribe("done", f2);  
function f1(){  
setTimeout(function () {  
// f1的任务代码  
jQuery.publish("done");  
}, 1000);  
}  
jQuery.unsubscribe("done", f2);  
  
4.Promises对象  
f1().then(f2);  
function f1(){  
var dfd = $.Deferred();  
setTimeout(function () {  
// f1的任务代码  
dfd.resolve();  
}, 500);  
return dfd.promise;  
}  
指定多个回调函数：  
f1().then(f2).then(f3);  
指定发生错误时的回调函数：  
f1().then(f2).fail(f3);

H5新增的表单元素

datalist规定输入域的选项列表，通过option创建！

keygen提供一种验证用户的可靠方法，密钥对生成器，私钥存于客户端，公钥发到服务器，用于之后验证客户端证书！

output元素用于不同类型的输出！

在HTML中，（ ）可以在网页上通过链接直接打开邮件客户端发送邮件

<a href=”mailto:ming.zhou@nowcoder.com”>发送邮件</a>

a) 置换元素：浏览器根据元素的标签和属性，来决定元素的具体显示内容。   
例如：浏览器会根据<img>标签的src属性的 值来读取图片信息并显示出来，而如果查看(x)html代码，则看不到图片的实际内容；<input>标签的type属性来决定是显示输入 框，还是单选按钮等。 (x)html中 的<img>、<input>、<textarea>、<select>、<object> 都是置换元素。这些元素往往没有实际的内容，即是一个空元素。

置换元素在其显示中生成了框，这也就是有的内联元素能够设置宽高的原因。

In CSS, a  **replaced element**  is an element whose representation is outside the scope of CSS. These are kind of external objects whose representation is independent of the CSS. Typical replaced elements are  [<img>](https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/HTML/Element/img) ,  [<object>](https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/HTML/Element/object) ,  [<video>](https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/HTML/Element/video)  or form elements like[<textarea>](https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/HTML/Element/textarea)  and  [<input>](https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/HTML/Element/input) .

w3c文档的定义，置换元素的意思是  展现不是由CSS来控制的元素。这些外部元素的展现不依赖于CSS规范

b) 不可替换元素：(x)html 的大多数元素是不可替换元素，即其内容直接表现给用户端（如浏览器）。

例如： <label>label中的内容</label> 标签<label>是一个非置换元素，文字label中的内容”将全被显示

下列说法正确的是（）

正确答案: A B   你的答案: A B C (错误)

display: none；不为被隐藏的对象保留其物理空间；

visibility:hidden;所占据的空间位置仍然存在,仅为视觉上的完全透明；

visibility:hidden;产生reflow和repaint(回流与重绘)；

visibility:hidden;与display: none;两者没有本质上的区别；

display: none和visibility:hidden的区别就是visibility:hidden会保留元素的空间

repaint(重绘) ，repaint发生更改时，元素的外观被改变，且在没有改变布局的情况下发生，如改变outline,visibility,background color，不会影响到dom结构渲染。

reflow(渲染)，与repaint区别就是他会影响到dom的结构渲染，同时他会触发repaint，他会改变他本身与所有父辈元素(祖先)，这种开销是非常昂贵的，导致性能下降是必然的，页面元素越多效果越明显。

所以display:none才会产生reflow

visibility:hidden只会出发repaint

英文字母全部转为大写正确的是（text-transform: uppercase;）

在引入线程的操作系统中，通常都是把进程作为分配资源的基本单位，而把线程作为独立运行和独立调度的基本单位 。

下面那个页面调度算法,当进程分配到的页面数增加时,缺页中断的次数可能增加也可能减少

正确答案: A   你的答案: B (错误)

FIFO算法

LRU算法

Clock算法

LFU算法

在操作系统的内存管理中，有一类很重要的算法就是**内存页面置换算法**（包括FIFO，LRU,LFU等几种常见页面置换算法）。事实上，Cache算法和内存页面置换算法的核心思想是一样的：都是在给定一个限定大小的空间的前提下，设计一个原则如何来更新和访问其中的元素。

**LRU**全称是Least Recently Used，即最近最久未使用的意思。 下面说一下LRU算法的核心思想，LRU算法的设计原则是：如果一个数据在最近一段时间没有被访问到，那么在将来它被访问的可能性也很小。也就是说，当限定的空间已存满数据时，应当把最久没有被访问到的数据淘汰。

**FIFO**（First in First out），先进先出。在FIFO Cache设计中，核心原则就是： 如果一个数据最先进入缓存中，则应该最早淘汰掉 。也就是说，当缓存满的时候，应当把最先进入缓存的数据给淘汰掉。

**LFU**（Least Frequently Used）最近最少使用算法。它是基于“如果一个数据在最近一段时间内使用次数很少，那么在将来一段时间内被使用的可能性也很小”的思路。

注意LFU和LRU算法的不同之处，LRU的淘汰规则是基于访问时间，而LFU是基于访问次数的。

发表于 2016-08-18 10:06:26

排序算法：

不稳定：快选堆希

稳    定：插冒归基

/定义一个log函数 使之可以代理console.log的功能

const log = (...args) => console.log(args);//返回的好像是一个数组 和console。log出来的不太一样

function log2(){

console.log.apply(console, arguments);

};//这个方法可以

plus 注意 ...args之后 args是数组

而是用arguments的话，它是一个伪数组。需要转化成数组之后才能是用数组的方法。

let args = [].slice.apply(arguments);

args.unshift('app'); //往队首添加！

1.31

各种排序算法时间复杂度

各种排序算法比较

1、冒泡排序是一种用时间换空间的排序方法，n小时好

2、最坏情况是把顺序的排列变成逆序，或者把逆序的数列变成顺序，最差时间复杂度O(N^2)只是表示其操作次数的数量级

3、最好的情况是数据本来就有序，复杂度为O(n)

注：

1、归并排序每次递归都要用到一个辅助表，长度与待排序的表长度相同，虽然递归次数是O(log2n)，但每次递归都会释放掉所占的辅助空间，

2、快速排序空间复杂度只是在通常情况下才为O(log2n)，如果是最坏情况的话，很显然就要O(n)的空间了。当然，可以通过随机化选择pivot来将空间复杂度降低到O(log2n)。

相关概念：

1、时间复杂度

时间复杂度可以认为是对排序数据的总的操作次数。反映当n变化时，操作次数呈现什么规律。

常见的时间复杂度有：常数阶O(1),对数阶O(log2n),线性阶O(n), 线性对数阶O(nlog2n),平方阶O(n2)

时间复杂度O(1)：算法中语句执行次数为一个常数，则时间复杂度为O(1),

2、空间复杂度

空间复杂度是指算法在计算机内执行时所需存储空间的度量，它也是问题规模n的函数

空间复杂度O(1)：当一个算法的空间复杂度为一个常量，即不随被处理数据量n的大小而改变时，可表示为O(1)

空间复杂度O(log2N)：当一个算法的空间复杂度与以2为底的n的对数成正比时，可表示为O(log2n)

ax=N，则x=logaN，

空间复杂度O(n)：当一个算法的空间复杂度与n成线性比例关系时，可表示为0(n).

如何判断一个js对象是否是Array,arr为要判断的对象，其中最准确的方法是？

正确答案: D 你的答案: B (错误)

typeof(arr)

arr instanceof Array

arr.toString==='[object Array]';

Object.prototype.toString.call(arr) === '[object Array]';

typeof(arr) 返回的是 Object

instanceof 在跨 frame 对象构建的场景下会失效

arr.toString 没有这种用法，正确的用法是 arr.toString() 返回的是数组的内容

关于javascript，以下选项描述错误的是

正确答案: D 你的答案: D (正确)

在原型上扩展的可枚举方法，会被for in循环出来

使用object.defineProperty可向对象添加或者修改属性

每个对象都有prototype属性，返回对象类型原型的引用

通过hasOwnProperty可判断一个对象以及其原型链上是否具有指定名称的属性

原型链是JS实现继承的一种模型

For循环是按顺序的，for in 循环是不一定按顺序的

下列代码，页面打开后能够弹出alert(1)的是？

正确答案: A B C 你的答案: B C (错误)

<iframe src=”javascript: alert(1)”></iframe>

<img src=”” onerror=”alert(1)”/>

IE下<s style=”top:expression(alert(1))”></s>

<div onclick=”alert(1)”></div>

A 加载页面的时候触发；

B onerror 事件 当图片不存在时,将触发；

C 在ie 7下会连续弹出， IE5及其以后版本支持在CSS中使用expression，用来把CSS属性和Javascript表达式关联起来，

这里的CSS属性可以是元素固有的属性，也可以是自定义属性。就是说CSS属性后面可以是一段Javascript表达式，

CSS属性的值等于Javascript表达式计算的结果。 在表达式中可以直接引用元素自身的属性和方法，也可以使用其他浏览器对象。

这个表达式就好像是在这个元素的一个成员函数中一样。参考资料 http://www.blueidea.com/tech/site/2006/3705.asp

var myObject = {

foo: "bar",

func: function() {

var self = this;

console.log(this.foo);

console.log(self.foo);

(function() {

console.log(this.foo);

console.log(self.foo);

}());

}

};

myObject.func();

程序的输出是什么？

bar

bar

undefined //立即执行函数表达式的this指向window！

bar

假设 output 是一个函数，输出一行文本。下面的语句输出结果是什么？

output(typeof (function() {output(“Hello World!”)})());

Hello World! undefined

1.先立即执行匿名函数，输出Hello World！

2.函数执行后无返回值，则输出未定义

1.Ajax的优势：1.可搜索性 2.开放性 3.费用 4.易用性 5.易于开发。

2.Flash的优势：1.多媒体处理 2.兼容性 3.矢量图形 4.客户端资源调度

3.Ajax的劣势：1.它可能破坏浏览器的后退功能 2.使用动态页面更新使得用户难于将某个特定的状态保存到收藏夹中 ，不过这些都有相关方法解决。

4.Flash的劣势：1.二进制格式 2.格式私有 3.flash 文件经常会很大，用户第一次使用的时候需要忍耐较长的等待时间 4.性能问题

w3c 制定的 javascript 标准事件模型，以下正确的顺序以及描述是

事件捕获->事件处理->事件冒泡

2/2

noscript 元素用来定义在脚本未被执行时的替代内容（文本）。

<body>

...

...

<script type="text/javascript">

<!--

document.write("Hello World!")

//-->

</script><noscript>Your browser does not support JavaScript!</noscript>...

...

</body>

请阅读以下代码：

<div style=”width:400px;height:200px;”>

<span style=”float:left;width:auto;height:100%;”>

<i style=”position:absolute;float:left;width:100px;height:50px;”>hello</i>

</span>

</div>

问题：span标签的width和height分别为多少？

width = 0px，height = 200px

这题考点其实有几个：

1.span标签是无法设置宽高的；

2.float会把浮动元素变成块级元素；

3.绝对定位脱离了文档流

解释性语言和编译性语言的定义：

计算机不能直接理解高级语言，只能直接理解机器语言，所以必须要把高级语言翻译成机器语言，计算机才能执行高级语言编写的程序。

翻译的方式有两种，一个是编译，一个是解释。两种方式只是翻译的时间不同。

解释性语言的定义：

解释性语言的程序不需要编译，在运行程序的时候才翻译，每个语句都是执行的时候才翻译。这样解释性语言每执行一次就需要逐行翻译一次，效率比较低。

现代解释性语言通常把源程序编译成中间代码，然后用解释器把中间代码一条条翻译成目标机器代码，一条条执行。

编译性语言的定义：

编译性语言写的程序在被执行之前，需要一个专门的编译过程，把程序编译成为机器语言的文件，比如exe文件，以后要运行的话就不用重新翻译了，直接使用编译的结果就行了（exe文件），因为翻译只做了一次，运行时不需要翻译，所以编译型语言的程序执行效率高。

非独立：JavaScript语言依赖执行环境，对于客户端来说是浏览器，对于服务端来说是node。

效率低：执行前不需要编译，执行时才编译，因此效率低

History对象

length 返回浏览器历史列表中的URL数量

back() 加载 history 列表中的前一个URL

forward() 加载 history 列表中的下一个URL

go() 加载history列表中的某个具体页面。

void是一元运算符，它出现在操作数之前，操作数可以是任意类型，操作数会照常计算，但忽略计算结果并返回undefined。由于void会忽略操作数的值，因此在操作数具有副作用的时候使用void来让程序更具语义

console.log(void 0); // undefined

console.log(void(0)); // undefined

常见的作用:

1.替代undefined

由于undefined并不是一个关键字，其在IE8-浏览器中会被重写，在高版本函数作用域中也会被重写；所以可以用void 0 来替换undefined

var undefined = 10;

console.log(undefined);//IE8-浏览器下为10，高版本浏览器下为undefined

function test(){

var undefined = 10;

console.log(undefined);

}

console.log(test());//所有浏览器下都是10

2.客户端URL

这个运算符最常用在客户端URL——javascript:URL中，在URL中可以写带有副作用的表达式，而void则让浏览器不必显示这个表达式的计算结果。例如，经常在HTML代码中的<a>标签里使用void运算符

<a href="javascript:void window.open();">打开一个新窗口</a>

3.阻止默认事件

阻止默认事件的方式是给事件置返回值false

//一般写法

<a href="http://example.com" onclick="f();return false;">文字</a>

使用void运算符可以取代上面写法

<a href="javascript:void(f())">文字</a>

void();

上面表达式的结果是：

SyntaxError

void 作为运算符后面接的是表达式，void expression。而void(0)也是被当做void 0。

如果直接void()，那么我觉得应该是把void当做函数使用了，但是此时void并没有定义。不过void不能当函数使用所以才报SyntaxError（语法错误）

下面关于DNS说法正确的是（）

正确答案: B C 你的答案: A C D (错误)

DNS的作用是域名和IP地址的相互映射

DNS协议运行在UDP协议之上

DNS协议端口号为53

DNS的默认缓存时间为1小时

A：DNS就是将域名翻译成IP地址。

B：主要用UDP，但是当请求字节过长超过512字节时用TCP协议，将其分割成多个片段传输。

C：DNS协议默认端口号是53。

D：操作系统的DNS缓存：windows DNS缓存的默认值是 MaxCacheTTL，它的默认值是86400s，也就是一天。macOS 严格遵循DNS协议中的TTL。

游览器的DNS缓存：chrome对每个域名会默认缓存60s；IE将DNS缓存30min；Firefox默认缓存时间只有1分钟；Safari约为10S。

＝>综上所述，选择BC。

console.log(([])?true:false);

console.log(([]==false?true:false));

console.log(({}==false)?true:false)

true true false

答案选C：“true、true、false”。此题考察类型转换，三元运算符先**“分清是非”**，再决定今后该走哪条路，“==”运算符比较**“喜欢”**Number类型。（我就不严谨地这么一说，若要刨根问底，请看《JavaScript权威指南》）

下面是题目的类型转换结果：

Boolean([]); //true

Number([]); //0

Number({}); // NaN

Number(false); //0

因此：

console.log(([])?true:fasle);// => console.log((true)?true:false);

console.log([]==false?true:false); // => console.log(0==0?true:false);

console.log(({}==false)?true:false); // => console.log((NaN==0)?true:false);

#### 《JavaScript权威指南》的部分相关知识点

**“==”运算符（两个操作数的类型不相同时）**

* 如果一个值是null，另一个值是undefined，则它们相等
* 如果一个值是数字，另一个值是字符串，先将字符串转换为数学，然后使用转换后的值进行比较。
* 如果其中一个值是true，则将其转换为1再进行比较。如果其中的一个值是false，则将其转换为0再进行比较。
* 如果一个值是对象，另一个值是数字或字符串，则将对象转换为原始值，再进行比较。

**对象到数字的转换**

* 如果对象具有valueOf()方法，后者返回一个原始值，则JavaScript将这个原始值转换为数字（如果需要的话）并返回一个数字。
* 否则，如果对象具有toString()方法，后者返回一个原始值，则JavaScript将其转换并返回。（对象的toString()方法返回一个字符串直接量（作者所说的原始值），JavaScript将这个字符串转换为数字类型，并返回这个数字）。
* 否则，JavaScript抛出一个类型错误异常。

**空数组转换为数字0**

* 数组继承了默认的valueOf()方法，这个方法返回一个对象而不是一个原始值，因此，数组到数学的转换则调用toString()方法。空数组转换为空字符串，空字符串转换为数字0.

说一说常见的请求头和相应头都有什么呢？

1)请求(客户端->服务端[request])   
    GET(请求的方式) /newcoder/hello.html(请求的目标资源) HTTP/1.1(请求采用的协议和版本号)   
    Accept: \*/\*(客户端能接收的资源类型)   
    Accept-Language: en-us(客户端接收的语言类型)   
    Connection: Keep-Alive(维护客户端和服务端的连接关系)   
    Host: localhost:8080(连接的目标主机和端口号)   
    Referer: http://localhost/links.asp(告诉服务器我来自于哪里)   
    User-Agent: Mozilla/4.0(客户端版本号的名字)   
    Accept-Encoding: gzip, deflate(客户端能接收的压缩数据的类型)   
    If-Modified-Since: Tue, 11 Jul 2000 18:23:51 GMT(缓存时间)    
    Cookie(客户端暂存服务端的信息)

    Date: Tue, 11 Jul 2000 18:23:51 GMT(客户端请求服务端的时间)

2)响应(服务端->客户端[response])  
    HTTP/1.1(响应采用的协议和版本号) 200(状态码) OK(描述信息)  
    Location: http://www.baidu.com(服务端需要客户端访问的页面路径)   
    Server:apache tomcat(服务端的Web服务端名)  
    Content-Encoding: gzip(服务端能够发送压缩编码类型)   
    Content-Length: 80(服务端发送的压缩数据的长度)   
    Content-Language: zh-cn(服务端发送的语言类型)   
    Content-Type: text/html; charset=GB2312(服务端发送的类型及采用的编码方式)  
    Last-Modified: Tue, 11 Jul 2000 18:23:51 GMT(服务端对该资源最后修改的时间)  
    Refresh: 1;url=http://www.it315.org(服务端要求客户端1秒钟后，刷新，然后访问指定的页面路径)  
    Content-Disposition: attachment; filename=aaa.zip(服务端要求客户端以下载文件的方式打开该文件)  
    Transfer-Encoding: chunked(分块传递数据到客户端）    
    Set-Cookie:SS=Q0=5Lb\_nQ; path=/search(服务端发送到客户端的暂存数据)  
    Expires: -1//3种(服务端禁止客户端缓存页面数据)  
    Cache-Control: no-cache(服务端禁止客户端缓存页面数据)    
    Pragma: no-cache(服务端禁止客户端缓存页面数据)     
    Connection: close(1.0)/(1.1)Keep-Alive(维护客户端和服务端的连接关系)

    Date: Tue, 11 Jul 2000 18:23:51 GMT(服务端响应客户端的时间)

**在服务器响应客户端的时候，带上Access-Control-Allow-Origin头信息，解决跨域的一种方法。**

**页面的性能指标详解：**

白屏时间（first Paint Time）——用户从打开页面开始到页面开始有东西呈现为止

首屏时间——用户浏览器首屏内所有内容都呈现出来所花费的时间

用户可操作时间(dom Interactive)——用户可以进行正常的点击、输入等操作，默认可以统计**domready**时间，因为通常会在这时候绑定事件操作

总下载时间——页面所有资源都加载完成并呈现出来所花的时间，即页面 onload 的时间

先触发first paint，后触发dom ready

<SCRIPT LANGUAGE="JavaScript">

var bb = 1;

function aa(bb) {

    bb = 2;

    alert(bb);

};

aa(bb);

alert(bb);

</SCRIPT>

//2 1

**1.操作符**

**（1）typeof操作符**

格式：result=typeof variable

返回值：

undefined 值未定义

boolean 布尔值

string 字符串

number 数值

object 对象、null

function 函数

**（2）instanceof操作符**

格式：result=variable instanceof constructor

返回值：

true

false

**2.** **方法**

String.prototype.isString=function(str){

return ((str instanceof String) || (typeof str).toLowerCase() == 'string');

}

**3.原理**

var str1=new String('str1');

var str2='str2';

console.log(typeof str1);//object

console.log(typeof str2);//string

console.log(str1 instanceof String);//true

console.log(str2 instanceof String);//false

'+new Array(017)' 输出？（ ）

NaN

Why

+ new Array(017)  等价于  + new Array(15) （15的八进制是17）

首先，前面+是一元运算符，相当于我们说的正负，无运算效果，但是可以将字符串等转为number类型。

按照规则，数组对象应该采用Number，所以先执行valueOf，发现valueOf返回的是自己，所以继续执行toString，过程如下：

Number(new Array(15))

// new Array(15).valueOf()不是原始值,所以执行toString()

Number(new Array(15).toString())

Number(",,,,,,,,,,,,,,")

NaN

所以答案是NaN

function A() {

    this.do=function() {return ‘foo’;};

}

A.prototype=function() {

    this.do=function() {return ‘bar’};

};

var x=new A().do();

x 的值是：

foo

只有实例对象上不存在的属性和方法才会去原型上查找

HTML + CSS

DHTML实现了网页从Web服务器下载后无需再经过服务的处理，而在浏览器中直接动态地更新网页的内容、排版样式和动画的功能。例如，当鼠标指针移到文章段落中时，段落能够变成蓝色，或者当鼠标指针移到一个超级链接上时，会自动生成一个下拉式子链接目录等。

包括：

    ①动态内容(Dynamic Content)：动态地更新网页内容，可“动态”地插入、修改或删除网页的元件，如文字、图像、标记等。

    ②动态排版样式(Dynamic Style Sheets)：W3C的CSS样式表提供了设定HTML标记的字体大小、字形、样式、粗细、文字颜色、行高度、加底线或加中间横线、缩排、与边缘距离、靠左右或置中、背景图片或颜色等排版功能，而“动态排版样式”即可以“动态”地改变排版样式。

css3 的transition和animation的区别

Transition：对元素某个属性或多个属性的变化，进行控制(时间等)，类似flash的补间动画。但只有两个关键贞。开始，结束。  
Animation：对元素某个属性或多个属性的变化，进行控制(时间等)，类似flash的补间动画。可以设置多个关键贞。  
Transition与Animation区别:  
transition需要触发一个事件,而animation在不需要触发任何事件的情况下也可以显式的随着时间变化来改变元素css的属性值，从而达到一种动画的效果。  
  
Transition:  
transition属性是一个简单的动画属性，非常简单非常容易用。可以说它是animation的简化版本，是给普通做简单网页特效用的。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 超小屏幕（手机） | 小屏幕（平板） | 中等屏幕（桌面） | 大屏幕（桌面） |
| <768px | >=768 | >=992 | >=1200 |
| .col-xs- | .col-sm- | .col-md- | .col-lg- |



编码问题：

UTF-8（8-bit Unicode Transformation Format，万国码）。用在网页上可以同一页面显示中文简体繁体及其它语言（如英文，日文，韩文）。

GBK是汉字编码，是双字节码，可表示繁体字和简体字。

ISO8859-2 字符集，也称为 Latin-2，收集了 [东欧](https://www.baidu.com/s?wd=%E4%B8%9C%E6%AC%A7&tn=44039180_cpr&fenlei=mv6quAkxTZn0IZRqIHckPjm4nH00T1d9nWIhmWbvn1-bnjRznW6s0ZwV5Hcvrjm3rH6sPfKWUMw85HfYnjn4nH6sgvPsT6K1TL0qnfK1TL0z5HD0IgF_5y9YIZ0lQzqlpA-bmyt8mh7GuZR8mvqVQL7dugPYpyq8Q1Dzn1cLnH6L) 字符。

1) <meta name="viewport" content="width=device-width; initial-scale=1.0; maximum-scale=1.0; user-scalable=0;" />

 //强制让文档的宽度与设备的宽度保持1:1，

 //文档初始化缩放比例是1:1，

 //不允许用户点击屏幕放大浏览，

//允许用户缩放到的最大比例，

 //尤其要注意的是content里多个属性的设置一定要用逗号+空格来隔开，如果不规范将不会起作用。其他属性有：width;height; initial-scale; minimum-scale; maximum-scale; user-scalable;

2) <meta name="apple-mobile-web-app-capable" content="yes" />

 //iPhone私有标签，它表示：允许全屏模式浏览

3) <meta name="apple-mobile-web-app-status-bar-style" content="black" />

//iPhone私有标签，它指定的iPhone中safari顶端的状态条的样式

4) <meta name="format-detection" content="telephone=no; email=no" />    //不识别邮件和不把数字识别为电话号码

<meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1">作用：？

表示支持响应式设计

<q>定义短的引用 <ins>定义被插入的文本 <menu>定义命令的列表或菜单 html5中不再支持的元素(或者说是不支持使用的): <noframes>,<frameset>,<frame>,<applet>,<acronym>,<basefont>,<dir>,<tt>,<strike>,<big>,<blink>,<s>,<font> 而在html5中新加的元素是:(用手机写<>太费事，后面的省略了哈) canvas,audio,video,source,embed,track,datalist,keygen,output,article,aside,bdi, command,details,dialog,summary,figure,figcaption,footer,header,mark,meter,nav,progress,ruby,rt,rp,section,time,wbr(这些是按照一定顺序写的)

Bootstrap 框架的网格系统工作原理如下：

1 、数据行 (.row) 必须包含在容器（ .container ）中，以便为其赋予合适的对齐方式和内距 (padding) 。

    如： <div class=" container ">

       <div class=" row "></div>

       </div>

2 、在行 (.row) 中可以添加列 (.column) ，但列数之和不能超过平分的总列数，比如 12 。

    如： <div class="container">

            <div class="row">

            <div class="col-md- 4 "></div>

            <div class="col-md- 8 "></div>

3 、具体内容应当放置在列容器（ column ）之内，而且只有列（ column ）才可以作为行容器 (.row) 的直接子元素

4 、通过设置内距（ padding ）从而创建列与列之间的间距。然后通过为第一列和最后一列设置负值的外距（ margin ）来抵消内距(padding) 的影响

详： <http://www.imooc.com/code/2325>

D（正确）

关于列的嵌套

Bootstrap 框架的网格系统还支持列的嵌套。你可以在一个列中添加一个或者多个行（ row ）容器，然后在这个行容器中插入列。但在列容器中的行容器（ row ），宽度为 100% 时，就是当前外部列的宽度。

#### 浏览器引擎

浏览器**解析渲染页面**原理

浏览器 最重要 最核心的部分是**“解释引擎”**，也就是**“浏览器内核”**： 负责对网页语法的**解释**（如HTML、[JavaScript](http://lib.csdn.net/base/javascript)）并**渲染（显示）网页**。   
网页的工作过程需要使用到**两个引擎**：**渲染引擎和**[**javascript**](http://lib.csdn.net/base/javascript)**引擎**   
什么是JavaScript引擎？简单来讲，就是能够**提供执行JavaScript代码的运行环境**   
所以，通常所谓的**浏览器内核**也就是**浏览器所采用的渲染引擎**，**排版引擎**(Rendering Engine，也有称**渲染引擎**)，渲染引擎决定了**浏览器如何显示网页的内容以及页面的格式信息**。不同的浏览器内核对**网页编写语法的解释**也有不同，因此同一网页在不同的内核的浏览器里的渲染（显示）效果也可能不同，这也是**网页编写者**需要在**不同内核**的浏览器中[测试](http://lib.csdn.net/base/softwaretest)网页显示效果的原因。   
浏览器内核很多，如果加上所有的几乎没有什么人在用的**非商业的免费内核**，那么可能大约有**10款以上甚至更多**，不过通常我们比较常见的大约只有以下四种：

**- Trident ：[ˈtraɪdnt]**   
IE浏览器(遨游、世界之窗、腾讯TT…都是IE)Trident内核最慢   
IE 以Trident 作为内核引擎 ,前缀为–ms。

**- Gecko：[ˈgekəʊ]**   
- 开放源代码、以C++编写的网页排版引擎，是跨平台的   
FireFox是基于 Gecko 开发;   
- **presto：[ˈprestəʊ]**   
目前公认**网页浏览速度最快**的浏览器内核，然而代价是**牺牲了网页的兼容性。**由Opera Software开发的浏览器排版引擎，Opera（欧朋浏览器），但由于市场选择问题，主要应用在手机平台–Opera mini   
**- Webkit：**   
苹果公司自己的内核，google的chrome也使用webkit作为内核。   
是一个**开源**的浏览器引擎，同时WebKit 也是苹果Mac OS X 系统**引擎框架版本**的名称，它拥有**清晰的源码结构、极快的渲染速度**，包含的 WebCore 排版引擎和 JavaScriptCore解析引擎，均是**从KDE的KHTML及KJS引擎**衍生而来。   
许多网站都是按照**IE来架设**的，很多网站不兼容Webkit内核，比如登录界面、网银等网页均不可使用Webkit内核的浏览器。   
Safari([səˈfɑri]), Google Chrome, 傲游3, 猎豹浏览器, 百度浏览器 opera浏览器 基于 Webkit 开发。

# [CSS中可以和不可以继承的属性](http://www.cnblogs.com/thislbq/p/5882105.html)

**一、无继承性的属性**

1、display：规定元素应该生成的框的类型

2、文本属性：

vertical-align：垂直文本对齐

text-decoration：规定添加到文本的装饰

text-shadow：文本阴影效果

white-space：空白符的处理

unicode-bidi：设置文本的方向

3、盒子模型的属性：width、height、margin 、margin-top、margin-right、margin-bottom、margin-left、border、border-style、border-top-style、border-right-style、border-bottom-style、border-left-style、border-width、border-top-width、border-right-right、border-bottom-width、border-left-width、border-color、border-top-color、border-right-color、border-bottom-color、border-left-color、border-top、border-right、border-bottom、border-left、padding、padding-top、padding-right、padding-bottom、padding-left

4、背景属性：background、background-color、background-image、background-repeat、background-position、background-attachment

5、定位属性：float、clear、position、top、right、bottom、left、min-width、min-height、max-width、max-height、overflow、clip、z-index

6、生成内容属性：content、counter-reset、counter-increment

7、轮廓样式属性：outline-style、outline-width、outline-color、outline

8、页面样式属性：size、page-break-before、page-break-after

9、声音样式属性：pause-before、pause-after、pause、cue-before、cue-after、cue、play-during

**二、有继承性的属性**

1、字体系列属性

font：组合字体

font-family：规定元素的字体系列

font-weight：设置字体的粗细

font-size：设置字体的尺寸

font-style：定义字体的风格

font-variant：设置小型大写字母的字体显示文本，这意味着所有的小写字母均会被转换为大写，但是所有使用小型大写字体的字母与其余文本相比，其字体尺寸更小。

font-stretch：对当前的 font-family 进行伸缩变形。所有主流浏览器都不支持。

font-size-adjust：为某个元素规定一个 aspect 值，这样就可以保持首选字体的 x-height。

2、文本系列属性

text-indent：文本缩进

text-align：文本水平对齐

line-height：行高

word-spacing：增加或减少单词间的空白（即字间隔）

letter-spacing：增加或减少字符间的空白（字符间距）

text-transform：控制文本大小写

direction：规定文本的书写方向

color：文本颜色

3、元素可见性：visibility

4、表格布局属性：caption-side、border-collapse、border-spacing、empty-cells、table-layout

5、列表布局属性：list-style-type、list-style-image、list-style-position、list-style

6、生成内容属性：quotes

7、光标属性：cursor

8、页面样式属性：page、page-break-inside、windows、orphans

9、声音样式属性：speak、speak-punctuation、speak-numeral、speak-header、speech-rate、volume、voice-family、pitch、pitch-range、stress、richness、、azimuth、elevation

三、**所有元素可以继承的属性**

1、元素可见性：visibility

2、光标属性：cursor

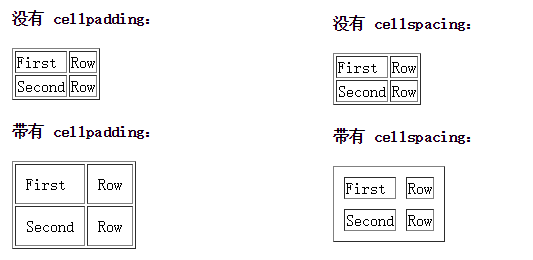
四、**内联元素可以继承的属性**

1、字体系列属性

2、除text-indent、text-align之外的文本系列属性

五、**块级元素可以继承的属性**

1、text-indent、text-align



disabled和readonly这两个属性有一些共同之处，比如都设为true，则form属性将不能被编辑，往往在写[js](http://lib.csdn.net/base/javascript)代码的时候容易混合使用这两个属性，其实他们之间是有一定区别的：

* 如果一个输入项的disabled设为true，则该表单输入项不能获取焦点，用户的所有操作（鼠标点击和键盘输入等）对该输入项都无效，最重要的一点是当提交表单时，这个表单输入项将不会被提交。
* 而readonly只是针对文本输入框这类可以输入文本的输入项，如果设为true，用户只是不能编辑对应的文本，但是仍然可以聚焦焦点，并且在提交表单的时候，该输入项会作为form的一项提交。

在HTML body部分中的JavaScripts会在页面加载的时候被执行。

在HTML head部分中的JavaScripts会在被调用的时候才执行。

head 部分中的脚本: 需调用才执行的脚本或事件触发执行的脚本放在HTML的head部分中。当你把脚本放在head部分中时，可以保证脚本在任何调用之前被加载。

body 部分中的脚本: 当页面被加载时执行的脚本放在HTML的body部分。放在body部分的脚本通常被用来生成页面的

关于web表单登录中用到的图形验证码的实现,以下做法不正确的有:

正确答案: A B D   你的答案: C D (错误)

返回给浏览器的html代码中包含图形验证码和文本字符串,登录前客户端判断输入内容和页面中保存的内容是否一致

服务器端在返回的图片和cookie中同时包含图形验证码,登录前客户端判断输入内容和cookie保存的内容是否一致

服务器端生成验证码后一方面通过图片将验证码返回给客户端,同时在服务器端保存文本的验证码,由服务器端验证输入内容是否正确

浏览器通过识别图形验证码中的内容和用户输入的内容判断是否一致

关键是  客户端出于安全考虑，不能直接在客户端进行验证



3

经过测试的结果是:

1. 只要是img src引用的都会请求；

2. background: url()所属样式如果挂靠在某个元素上，就一定会请求；单独写了这么一个样式并不请求。

所以这道题目中，只有#bg不请求。

1，@import url（）机制是不同于link的，link是在加载页面前把css加载完毕，而@import url（）则是读取完文件后在加载，所以会出现一开始没有css样式，闪烁一下出现样式后的页面(网速慢的情况下)。    
2，@import 是css2里面的，所以古老的ie5不支持。    
3，当使用javascript控制dom去改变样式的时候，只能使用link标签，因为@import不是dom可以控制的。

4，link除了能加载css外还能定义RSS，定义rel连接属性，@import只能加载css