

# 一 html+css知识点和面试题

## 1.display:none与visibility:hidden的区别是什么？

display : 隐藏对应的元素但不挤占该元素原来的空间。 visibility: 隐藏对应的元素并且挤占该元素原来的空间。 即是，使用CSS display:none属性后，HTML元素（对象）的宽度、高度等各种属性值都将“丢失”；而使用visibility:hidden属性后，HTML元素（对象）仅仅是在视觉上看不见（完全透明），而它所占据的空间位置仍然存在。

## 2.前端页面有哪三层构成，分别是什么作用是什么？

结构层 Html 表示层 CSS 行为层 js

## 3.有哪项方式可以对一个DOM设置它的CSS样式？

- 外部样式表，引入一个外部css文件
- 内部样式表，将css代码放在 标签内部
- 内联样式，将css样式直接定义在 HTML 元素内部

## 4.css背景包括哪些？

- background-color(背景颜色)
- background-image(背景图片)
- background-repeat(背景平铺方式)
- background-position(背景定位)
- background-attachment(背景固定，已html的左上角进行定位)
- background-size(背景的尺寸)

## 5.css边框包括哪些？

- 尺寸
- 颜色
- 样式(dashed虚线 dotted点线 solid实线)

## 6.css关于字体属性包括哪些？

- font-size(字体大小)
- font-weight(字体加粗)
- font-style(字体倾斜)
- font-family(字体样式)
- line-height(行高)
- color(文字颜色)
- text-indent(首行缩进)
- text-align(文字对齐方式)
- text-decoration(文字的修饰)

- text-decoration(字间距)
- word-spacing(词间距)
- text-shadow(文字阴影)
- webkit-text-stroke(文字描边)
- 省略号
- @font-face(嵌入字体)

## 7.CSS都有哪些选择器？

- 派生选择器（用HTML标签申明）
- id选择器（用DOM的ID申明）
- 类选择器（用一个样式类名申明）
- 属性选择器（用DOM的属性申明，属于CSS2，IE6不支持，不常用，不知道就算了）除了前3种基本选择器，还有一些扩展选择器，包括 后代选择器（利用空格间隔，比如div .a{ }） 群组选择器（利用逗号间隔，比如p,div,#a{ }）那么问题来了，CSS选择器的优先级是怎样定义的？基本原则：一般而言，选择器越特殊，它的优先级越高。也就是选择器指向的越准确，它的优先级就越高。复杂的计算方法：用1表示派生选择器的优先级用10表示类选择器的优先级用100标示ID选择器的优先级 div.test1 .span var 优先级 1+10 +10 +1 span#xxx .songs li 优先级1+100 + 10 + 1 xxx li 优先级 100 +1 那么问题来了，看下列代码，

标签内的文字是什么颜色的？。

```
<p class='classB classA'> 123
```

答案：red。与样式定义在文件中的先后顺序有关，即是后面的覆盖前面的，与在<p class='classB classA'>中的先后关系无关。

## 8.css reset(css复位/默认css)需要掌握

- 有些标签带有默认的margin和padding需要去掉。
- li标签需要去掉默认的样式。
- img标签需要去掉border和设置上下对齐方式。
- a标签可以去掉默认下划线。

## 9.简述一下src与href的区别。

src用于替换当前元素，href用于在当前文档和引用资源之间确立联系。src是source的缩写，指向外部资源的位置，指向的内容将会嵌入到文档中当前标签所在位置；在请求src资源时会将其指向的资源下载并应用到文档内，例如js脚本，img图片和frame等元素。

```
<script src ="js.js"></script>
```

当浏览器解析到该元素时，会暂停其他资源的下载和处理，直到将该资源加载、编译、执行完毕，图片和框架等元素也如此，类似于将所指向资源嵌入当前标签内。这也是为什么将js脚本放在底部而不是头部。href是Hypertext Reference的缩写，指向网络资源所在位置，建立和当前元素（锚点）或当前文档（链接）之间的链接，如果我们在文档中添加 那么浏览器会识别该文档为css文件，就会并行下载资源并且不会停止对当前文档的处理。这也是为什么建议使用link方式来加载css，而不是使用@import方式。

#### 10.超链接访问过后hover样式就不出现的问题是什么？如何解决？

被点击访问过的超链接样式不在具有hover和active了,解决方法是改变CSS属性的排列顺序: L-V-H-A (link,visited,hover,active)

#### 11.内联元素有哪些块级元素有哪些

- 块级元素: div p h1 h2 h3 h4 form ul
- 行内元素 a b br i span input select

#### 12.行内元素和块级元素的具体区别是什么？行内元素的padding和margin可设置吗？

- 块级元素(block)特性: 总是独占一行, 表现为另起一行开始, 而且其后的元素也必须另起一行显示; 宽度(width)、高度(height)、内边距(padding)和外边距(margin)都可控制;
- 内联元素(inline)特性: 和相邻的内联元素在同一行; 宽度(width)、高度(height)、内边距的top/bottom(padding-top/padding-bottom)和外边距的top/bottom(margin-top/margin-bottom)都不可改变 (也就是padding和margin的left和right是可以设置的), 就是里面文字或图片的大小。那么问题来了, 浏览器还有默认的天生inline-block元素 (拥有内在尺寸, 可设置高宽, 但不会自动换行), 有哪些? 答案:  、 、  、 、  。

#### 13.rgba()和opacity的透明效果有什么不同？

rgba()和opacity都能实现透明效果, 但最大的不同是opacity作用于元素, 以及元素内的所有内容的透明度, 而rgba()只作用于元素的颜色或其背景色。(设置rgba透明的元素的子元素不会继承透明效果!)

#### 14.列表自适应居中如何做？

给这个列表的所有元素设置inline-block, 然后 给列表的父容器设置text-align:center。

#### 15.左边固定右边自适应的布局？

- 左边浮动+固定宽, 右边margin-left:固定宽
- 左边定位+固定宽, 右边margin-left:固定宽
- css3中的弹性布局,左边固定宽, 右边flex:1

#### 16.display:none与visibility:hidden的区别是什么？

display: 隐藏对应的元素但不挤占该元素原来的空间。 visibility: 隐藏对应的元素并且挤占该元素原来的空间。 即是, 使用CSS display:none属性后, HTML元素(对象)的宽度、高度等各种属性值都将“丢失”;而使用visibility:hidden属性后, HTML元素(对象)仅仅是在视觉上看不见(完全透明), 而它所占据的空间位置仍然存在。

#### 17.css盒模型包括哪些？

- 1.内容(width,height), 2.padding(内填充), 3.border(边框), 4.margin(外填充)。
- 改变盒模型方式: box-sizing(border-box, content-box)

#### 18.margin的问题？

- 叠加(上下元素之前的上下margin会叠加)
- 传递(子元素的margin会传递给父元素，也是上下会有这个问题)

19.CSS中可以通过哪些属性定义，使得一个DOM元素不显示在浏览器可视范围内？

最基本的： 设置display属性为none，或者设置visibility属性为hidden 技巧性： 设置宽高为0，设置透明度为0，设置z-index位置在-1000

20.a的四个伪类的顺序？

- link visited hover active

21.css中如何设置省略号？

- white-space:nowrap; 强制不换行
- overflow:hidden; 溢出隐藏
- text-overflow:ellipsis; 添加省略号

22.CSS引入的方式有哪些 link和@import的区别是

- 内联 内嵌 外链 导入
- 区别： 同时加载 前者无兼容性，后者CSS2.1以下浏览器不支持 Link 支持使用javascript改变样式，后者不可

23.定位有哪些方式？

- absolute(绝对定位)
- relative(相对定位)
- fixed(固定定位)
- static(默认的)

24.每个HTML文件里开头都有个很重要的东西，Doctype，知道这是干什么的吗？

<!DOCTYPE> 声明位于文档中的最前面的位置，处于 标签之前。此标签可告知浏览器文档使用哪种 HTML 或 XHTML 规范。（重点：告诉浏览器按照何种规范解析页面，HTML5的doctype比较简单化了）

25.img的alt和title的区别？

鼠标移入到图片上，title会给出提示信息。alt的作用是图片没有展示出来的时候，给的一个提示信息。

26.strong,em,b,i的区别？

strong和em都是语义化标签，strong强调的更加强烈，strong(加粗) em(斜体) b和i只是加粗和斜体，但是没有语义化。

27.你如何理解HTML结构的语义化？

- 去掉或样式丢失的时候能让页面呈现清晰的结构
- 便于团队开发和维护
- 有利于搜索引擎优化
- 有利于一些特殊人群。

## 28.div+css的布局较table布局有什么优点？

改版的时候更方便 只要改css文件。 页面加载速度更快、结构化清晰、页面显示简洁。 表现与结构相分离。 易于优化（seo）搜索引擎更友好，排名更容易靠前。

## 29.知道的网页制作会用到的图片格式有哪些？

- png-8
- png-24
- jpeg
- gif
- svg

但是上面的那些都不是面试官想要的最后答案。面试官希望听到是Webp,Apng。（是否有关新技术，新鲜事物）

科普一下Webp: WebP格式，谷歌（google）开发的一种旨在加快图片加载速度的图片格式。图片压缩体积大约只有JPEG的2/3，并能节省大量的服务器带宽资源和数据空间。Facebook Ebay等知名网站已经开始测试并使用WebP格式。

在质量相同的情况下，WebP格式图像的体积要比JPEG格式图像小40%。

Apng: 全称是“Animated Portable Network Graphics”，是PNG的位图动画扩展，可以实现png格式的动态图片效果。04年诞生，但一直得不到各大浏览器厂商的支持，直到日前得到 iOS safari 8的支持，有望代替GIF成为下一代动态图标准。

## 30.每个HTML文件里开头都有个很重要的东西，Doctype，知道这是干什么的吗？

答案：<!DOCTYPE> 声明位于文档中的最前面的位置，处于 标签之前。此标签可告知浏览器文档使用哪种 HTML 或 XHTML 规范。（重点：告诉浏览器按照何种规范解析页面）

## 31.strong与em的异同

strong:粗体强调标签，强调，表示内容的重要性 em:斜体强调标签，更强烈强调，表示内容的强调点

## 32.什么是Css Hack？

针对不同的浏览器写不同的CSS code的过程，就是CSS hack。

## 33.什么是外边距重叠？重叠的结果是什么？

外边距重叠就是margin-collapse。

在CSS当中，相邻的两个盒子（可能是兄弟关系也可能是祖先关系）的外边距可以结合成一个单独的外边距。这种合并外边距的方式被称为折叠，并且因而所结合成的外边距称为折叠外边距。

折叠结果遵循下列计算规则：

两个相邻的外边距都是正数时，折叠结果是它们两者之间较大的值。两个相邻的外边距都是负数时，折叠结果是两者绝对值的较大值。两个外边距一正一负时，折叠结果是两者的相加的和。

### 34.iframe有那些缺点？

\*iframe会阻塞主页面的Onload事件；

\*iframe和主页面共享连接池，而浏览器对相同域的连接有限制，所以会影响页面的并行加载。使用iframe之前需要考虑这两个缺点。如果需要使用iframe，最好是通过javascript 动态给iframe添加src属性值，这样可以可以绕开以上两个问题。

### 35.如何居中div？

给div设置一个宽度，然后添加margin:0 auto属性

```
div{
  width:200px;
  margin:0 auto;
}
```

### 36.如何居中一个浮动元素？

确定容器的宽高 宽500 高 300 的层 设置层的外边距 .div { Width:500px ; height:300px;//高度可以不设 Margin: -150px 0 0 -250px; position:relative;相对定位 background-color:pink;//方便看效果 left:50%; top:50%; }

### 37.列出display的值，说明他们的作用。

block 象块类型元素一样显示。 none 缺省值。象行内元素类型一样显示。 inline-block 象行内元素一样显示，但其内容象块类型元素一样显示。 list-item 象块类型元素一样显示，并添加样式列表标记。

### 38.position的值， relative和absolute定位原点是？

\*absolute 生成绝对定位的元素，相对于 static 定位以外的第一个父元素进行定位。

\*fixed （老IE不支持） 生成绝对定位的元素，相对于浏览器窗口进行定位。

\*relative 生成相对定位的元素，相对于其正常位置进行定位。

- static 默认值。没有定位，元素出现在正常的流中 \*（忽略 top, bottom, left, right z-index 声明）。
- inherit 规定从父元素继承 position 属性的值。

### 39.为什么要初始化CSS样式。

因为浏览器的兼容问题，不同浏览器对有些标签的默认值是不同的，如果没对CSS初始化往往会出现浏览器之间的页面显示差异。

### 40.请写出至少20个HTML5标签

```
<article> <aside> <audio> <canvas> <datalist> <command> <details> <embed>
<figcaption> <figure> <footer> <header> <hgroup> <keygen> <mark> <nav>
<section> <time> <video> <summary>
```

## 二html5+css3知识点和面试题

## 1.css3前缀

- -webkit-
- -moz-
- -ms-
- -o-

## 2.css3文本

- text-shadow : 文字阴影
- text-stroke : 文字描边
- text-overflow : 文字溢出处理
- @font-face : 嵌入字体
- direction : 文字排列方式

## 3.css3颜色

- opacity
- rgba
- linear-gradient : 线性渐变
- radial-gradient : 径向渐变

## 4.css3边框

- border-radius : 圆角
- border-colors : 多色边框
- border-image : 边框背景
- border-shadow : 边框阴影

## 5.css3 transform变形

- translate : 位移
- scale : 大小
- rotate : 旋转
- skew : 斜切

## 6.css3 transition过渡

- transition-property : 属性
- transition-duration : 持续时间
- transition-delay : 延迟时间
- transition-timing-function : 运动形式

## 7.css3 animation动画

- animation-name : 属性

- animation-duration : 持续时间
- animation-delay : 延迟时间
- animation-timing-function : 运动形式
- animation-iteration-count : 运动次数
- animation-direction : 运动方向
- animation-play-state : 播放暂停运动
- animation-fill-mode : 停止位置

## 8.css3弹性盒模型

- display : flex
- flex-direction : 主轴排列方向
- justify-content : 主轴对齐
- align-items : 侧轴对齐
- flex-wrap : 换行
- align-content : 行之间对齐
- 针对子元素 : order align-self flex

## 9.canvas和svg的区别？

区别第一点：SVG是绘制矢量图，CANVAS是绘制位图。区别第二点：SVG基于XML的，可以利用DOM的方式操作图形，而CANVAS是一个画布，所有的操作都在画布上完成。

## 10.HTML5 中如何嵌入音频？

HTML5 支持 MP3、Wav 和 Ogg 格式的音频，下面是在网页中嵌入音频的简单示例：

```
<audio controls>
  <source src="jamshed.mp3" type="audio/mpeg">
  Your browser does'nt support audio embedding feature.
</audio>
```

## 11.HTML5 中如何嵌入视频？

和音频类似，HTML5 支持 MP4、WebM 和 Ogg 格式的视频，下面是简单示例：

```
<video width="450" height="340" controls>
  <source src="jamshed.mp4" type="video/mp4">
  Your browser does'nt support video embedding feature.
</video>
```

## 12.HTML5 Canvas 元素有什么用？

Canvas 元素用于在网页上绘制图形，该元素标签强大之处在于可以直接在 HTML 上进行图形操作，



### 13.HTML5新添加了哪些语义化标签？

- header, nav, section, article, aside, footer等

### 14.HTML5如何实现自定义属性？

通过在标签上设置data-[name]的方式，然后通过JS中的dataset来获取值。

### 15.CSS3中如何实现3D效果？

给父容器设置景深perspective和3D空间preserve-3d,然后利用transform下的3D属性（rotateX, rotateY, rotateZ, translateZ, scaleZ）来变换效果。

### 16.HTML5中classList的作用？

可以获取一个元素的class集合，还提供了一些好用的功能，比如：add() toggle() remove()

### 17.HTML5中获取元素的方法增加了哪些？

querySelector querySelectorAll getElementsByClassName

### 18.HTML5 有哪些新增的表单元素？

HTML5 新增了很多表单元素让开发者构建更优秀的 Web 应用程序。Datalist、datetime、output、keygen、date、month、week、time、color、number、range、email、url

### 19.HTML5 废弃了哪些 HTML4 标签？

HTML5 废弃了一些过时的，不合理的 HTML 标签： frame frameset noframe applet big center basefont

### 20.HTML5 标准提供了哪些新的 API？

HTML5 提供的应用程序 API 主要有： Media API Text Track API Application Cache API User Interaction Data Transfer API Command API Constraint Validation API History API

### 21.能够设置文本加粗的样式属性是什么

字体加粗（font-weight） 功能：用于设置字体笔划的粗细。 属性值：正常度 - normal 相对度 - bold, bolder, light, lighter 渐变度 - 100, 200, 300, 400(相当于normal), 500, 600, 700(相当于 bold、lighter、bolder、以及数值100—900。 语法为：h1 {font-weight: 属性值}

## 三 js知识点和面试题

### 1.avascript的typeof返回哪些数据类型？

- Object
- number
- function
- boolean
- underfind

## 2.例举3种强制类型转换和2种隐式类型转换

- 强制 (parseInt,parseFloat,number)
- 隐式 (== – ===)

## 3.split() join() 的区别

前者是切割成数组的形式，后者是将数组转换成字符串

## 4.数组方法pop() push() unshift() shift()

Push()尾部添加 pop()尾部删除 Unshift()头部添加 shift()头部删除

## 5.添加 删除 替换 插入到某个接点的方法

- obj.appendChild()
- obj.insertBefore
- obj.replaceChild
- obj.removeChild

## 6.字符串的方法：

- charAt
- substring
- indexOf
- lastIndexOf
- split
- charCodeAt
- slice

## 7数组的方法：

- shift
- unshift
- push
- splice
- sort
- slice
- reverse

## 8.正则需要掌握的：

- test
- search
- match
- replace
- 任意字符[]

- {}(量词)
- 转义字符
- ^开始和\$结束。

#### 9.DOM需要掌握的：

- childNodes
- children
- firstChild
- lastChild
- parentNode
- appendChild
- insertBefore
- removeChild
- replaceChild

#### 10.js的事件流是怎样的

- 捕获阶段
- 目标阶段
- 冒泡阶段

#### 11.事件委托是什么

让利用事件冒泡的原理，让自己的所触发的事件，让他的父元素代替执行！

#### 12.函数需要掌握的：

函数分为两种：1.函数声明 2.函数表达式(区别：函数声明可以预解析，函数表达式可以直接在函数后面加小括号直接调用)，函数有作用域，arguments实参的集合，return函数的返回值。

#### 13.如何阻止事件冒泡和默认事件

- cancelBubble
- return false

#### 14.闭包是什么

闭包就是能够读取其他函数内部变量的函数。

#### 15.cookie需要掌握的：

- 操作cookie：document.cookie
- 设置过期时间：expires=new Date()
- 需要在服务器环境下存储
- cookie的作用：把数据存储在浏览器中，下次访问浏览器的时候可以获取到。setCookie() getCookie() removeCookie()

#### 16.时间对象需要掌握的：

- new Date()
- getFullYear()
- getMonth()
- getDate()
- getDay()
- getHours()
- getMinutes()
- getSeconds()
- getTime()
- new Date(参数) : 参数作用可以改变当前的日期，利用参数可以实现倒计时的功能。

#### 17.可视区距离：

`document.documentElement.clientWidth`

#### 18.滚动距离：

`document.documentElement.scrollTop`

#### 19.鼠标坐标：

- pageX/Y (到整个页面)
- clientX/Y(到可视区)
- offsetX/Y(到有定位的祖先节点)

#### 20.事件委托(事件代理)的好处

- 提高性能
- 后续添加的操作可以直接拥有事件行为。

#### 21.深拷贝与浅拷贝有什么区别？

都是去拷贝对象给一个新的对象，浅拷贝只能拷贝一层，不能拷贝子对象。深拷贝则可以拷贝子对象，一般用递归实现。

#### 22.js的兼容性都接触过哪些？

- js中的event对象：标准下事件函数的第一个参数，IE下window.event。
- childNodes在标准下：会获取空白节点，IE下是不会获取空白节点。
- 滚动距离scrollTop， `document.documentElement || document.body`

#### 23.JS中的面向对象是如何实现的？

首先创建一个构造函数，然后通过new构造函数的方式来创建对象。一般在构造函数的this下添加属性，在构造函数的原型下添加方法。

#### 24.JS中排序如何实现？

冒泡排序。利用双循环，然后在内部的循环中进行俩俩比较，进而实现冒泡排序。

#### 25.哪些是类数组，跟真正的数组有什么区别？

类数组：获取元素集合，arguments，childNodes等。类数组只有length和下标，是可以进行循环操作的，但是没有数组的方法，而且length是不能修改的。

#### 26.js中如何阻止冒泡？

- 标准下 event.stopPropagation ()
- 非标准: event.cancelBubble = true

#### 27.js中如何阻止默认事件？

- 标准下 event.preventDefault ()
- 非标准: return false

#### 28.如何判断数组类型？

- Object.prototype.toString.call()(最优的方案)
- constructor
- instanceof

#### 29.eval和JSON.parse的区别？

eval什么都可以转成JS，而JSON.parse只能转JSON形式的字符串。所以JSON.parse的安全性要高于eval方法。

#### 30.JS跨域如何实现？

- jsonp(动态创建script标签，利用script标签可以跨域的特点来载入数据)
- cors(利用ajax2提供的设置头信息的方式来进行ajax跨域的操作)

#### 31.IE和DOM事件流的区别

- 执行顺序不一样
- 参数不一样
- 事件加不加on
- this指向问题

#### 32.call和apply的区别

Object.call(this,obj1,obj2,obj3) Object.apply(this,arguments)

#### 33.ajax请求时，如何解释json数据

使用eval parse 鉴于安全性考虑 使用parse更靠谱

#### 34.写一个获取非行间样式的函数

```
function getStyle(obj,attr,value)
```

```

{
  if(!value)
  {
    if(obj.currentStyle)
    {
      return obj.currentStyle(attr)
    }
    else
    {
      obj.getComputedStyle(attr,false)
    }
  }
  else
  {
    obj.style[attr]=value
  }
}

```

### 35.javascript的本地对象，内置对象和宿主对象

本地对象为array obj regexp等可以new实例化 内置对象为global Math 等不可以实例化的 宿主为浏览器自带的 document>window 等

### 36.简要描述 DOM 操作中查找元素的方式

- 通过 HTML 中的信息选取元素，比如： getElementById() 方法：根据元素的 id 属性值查询单个节点； getElementsByTagName() 方法：根据元素标签的名称查询节点； getElementsByName() 方法：根据元素 name 属性的值查询节点。

## - 通过 CSS 类选取元素

getElementsByClassName('className')方法：根据 class 名称选取元素； querySelector('selector') 和 querySelectorAll('selector')方法：根据 CSS 选择器选取元素。 - 通过 document 对象选取，如 document.all、document.body 等； - 通过节点遍历选取节点，如 parentNode、firstChild 等。

### 37. 为 html 页面上的一个按钮添加 onclick 事件处理，有几种方法？

- 直接在 HTML 代码中添加，如：  其中，funcA() 为一个有效函数。
- 在 js 代码中添加，如： btn.onclick = funcA;或者 btn.onclick = function(){ }; 其中，btn 表示按钮对象。
- 定义监听函数，代码如： btn.addEventListener('click', function( ){ });

### 38.简述 window 对象除 document 以外的一些常用子对象，并描述其作用？

window 对象有很多子对象，除了 document 以外，还有如下常用子对象：
 

- screen 对象：此对象包含有关客户端显示屏幕的信息，常用于获取屏幕的分辨率和色彩；
- history 对象：此对象包含用户（在浏览器窗口中）访问过的 URL；
- location 对象：此对象包含有关当前 URL 的信息，常用于获取和改变当前浏览的网址；
- navigator 对象：此对象包含有关浏览器的信息，常用于获取客户端浏览器和操作系统信息；
- event 对象：任何事件触发后将会产生一个 event 对象，该对象记录事件发生时的鼠标位置、键盘按键状态和触发对象等信息。

### 39.查看如下代码：

```

<html>
<head>

```

```

<title>bubble</title>
<script type="text/javascript" language="javascript">
function clickP(e) {
    var target = e.target || e.srcElement;
    alert("clickP, target=" + target.nodeName);
}
function clickDIV(e) {
    var target = e.target || e.srcElement;
    alert("clickDIV, target=" + target.nodeName);
}
</script>
</head>
<body>
    <div onclick="clickDIV(event);">
        <p onclick="clickP(event);">ClickMe</p>
    </div>
</body>
</html>

```

该代码在浏览器中运行时，点击段落中的文本“ClickMe”，页面效果为？

先弹出“clickP, target=P”，再弹出“clickDIV, target=P”。单击段落中的文本“ClickMe”，先触发

元素的 onclick 事件，且触发事件的元素为段落 P，因此，先弹出“clickP, target=P”；然后事件冒泡，触发元素的 onclick 事件，再弹出“clickDIV, target=P”。

#### 40. 实现每隔一秒钟弹出一个对话框，且此弹出过程持续 5 秒钟

```

var id = setInterval(function(){alert("Hello JavaScript");},1000)
setTimeout(function(){clearInterval(id);},5*1000)

```

#### 41. 为页面动态添加按钮

使用 js 代码为页面动态添加 5 个按钮，每个按钮上的文本为“button1”、“button2”...“button5”。单击每个按钮时，分别弹出数字 1、2...5。代码如下：for (var i = 1; i < 6; i++) { var input = document.createElement('input'); （空白处）document.body.appendChild(input); }

为空白处填上代码，实现所需功能

```

for (var i = 1; i < 6; i++) {
    var input = document.createElement('input');
    input.setAttribute("type", "button");
    input.setAttribute("value", "button" + i);
    (function (n) {
        input.onclick = function () { alert(n); };
    })(i);
    document.body.appendChild(input);
}

```

#### 42. 文本框验证（考虑浏览器兼容性）

HTML 代码如下所示：

#### 输入框中只能输入数字

请输入您的年龄：

JS 代码如下所示：

```
//当按键按下时，阻止非数字字符的输入
function digitOnly(event){
    var code = event.keyCode || event.which; //ie||firefox
    if((code<48)||((code>57))){
        if(event.preventDefault){ //firefox
            event.preventDefault();
        }else{
            //ie
            event.returnValue = false;
        }
    }
}
//当按键弹起时，剔除输入中的非中文字符——解决复制粘贴进来的非数字
function filterChar(input){
    input.value = input.value.replace(/[^0-9]/g, '');
}
```

#### 43.总结可以实现页面跳转和刷新的方法

- 使用超级链接，代码如：
- 表单提交，代码如：
- JS 代码，代码如： location.href="url"; location.assign('url'); location.replace(); location.reload(); window.open('url'); history.go();

#### 44.求y和z的值是多少？

```
<script type="text/javascript">
    var x = 1;
    var y = 0;
    var z = 0;
    function add(n){n=n+1;}
    y = add(x);
    function add(n){n=n+3;}
    z = add(x);
</script>
```

都为undefined，因为没有返回值。

#### 45.javascript是面向对象的，怎么体现javascript的继承关系？

使用prototype来实现。

#### 46.javascript怎样选中一个checkbox，怎样设置它无效？

```
document.all.cb1[0].disabled = true;
```

#### 47.form中的input可以设置为readonly和disable，请问2者有什么区别？

readonly不可编辑，但可以选择和复制；值可以传递到后台

disabled不能编辑，不能复制，不能选择；值不可以传递到后台

#### 48.js中的3种弹出式消息提醒（警告窗口，确认窗口，信息输入窗口）的命令式什么？



- alert
- confirm
- prompt

#### 49. JavaScript的2种变量范围有什么不同？

全局变量：当前页面内有效

局部变量：方法内有效

#### 50. 列举JavaScript的3种主要数据类型，2种复合数据类型和2种特殊数据类型。

主要数据类型：string, boolean, number

#### 51. 程序中捕获异常的方法？

window.error

try{}catch(){}finally{} 复合数据类型：function, object

#### 52. 写出函数DateDemo的返回结果，系统时间假定为今天

```
function DateDemo(){
    var d, s="今天日期是: ";
    d = new Date();
    s += d.getMonth() + "/";
    s += d.getDate() + "/";
    s += d.getYear();
    return s;
}
```

结果：今天日期是：7/17/2010

#### 53. 写出程序运行的结果？

```
for(i=0, j=0; i<10, j<6; i++, j++){
    k = i + j;
}
```

结果：10（小心陷阱）

#### 54. 运行的结果？

```
function hi(){
    var a;
    alert(a);
}
```

结果：undefined

#### 55. 运行的结果？

```
function hi(){
    var a = null;
    alert(a);
}
```

结果: null

## 56.浏览器的对象模型?

window

顶级对象

```
window.alert(msg)
window.prompt()
window.confirm()
if(window.confirm()){
    ...
}
window.open()
window.close()
```

document document.write() history 当用户浏览网页时，浏览器保存了一个最近所访问网页的url列表。这个列表就是用history对象表示。 history.back():后退 history.forward():前进 history.go(n):正数表示向前，负数表示向后

location 表示当前打开的窗口或框架的URL信息。

```
location.href: 重定向
等价于location.assign(url)
```

navigator 表示浏览器的信息及js运行的环境 navigator.cookieEnabled: 该属性表示是否启用cookie

screen 用于显示网页的显示器的大小和颜色 screen.width/screen.height: 表示显示器的分辨率（总的宽度，高度）

## 57.XMLHttpRequest对象是什么?

Ajax原理

## 58.javascript的常用对象有哪些?

String, Math, Date和Array对象

## 59.你能解释一下JavaScript中的继承是如何工作的吗?

子构造函数中执行父构造函数，并用call\apply改变this 克隆父构造函数原型上的方法

## 60.eval是做什么的?

它的功能是把对应的字符串解析成JS代码并运行； 应该避免使用eval，不安全，非常耗性能（2次，一次解析成js语句，一次执行）。

## 61.null, undefined 的区别?

undefined表示变量声明但未初始化的值，null表示准备用来保存对象，还没有真正保存对象的值。从逻辑角度看，null表示一个空对象指针。

## 62.Node.js的适用场景?

高并发、聊天、实时消息推送

### 63.介绍js的基本数据类型。

number,string,boolean,object,undefined

### 64.["1", "2", "3"].map(parseInt) 答案是多少？

[1, NaN, NaN] 因为 parseInt 需要两个参数 (val, radix) 但 map 传了 3 个 (element, index, array)

### 65.如何创建一个对象？（画出此对象的内存图）

```
function Person(name, age) {  
    this.name = name;  
    this.age = age;  
    this.sing = function() { alert(this.name) }  
}
```

### 66.谈谈This对象的理解。

this是js的一个关键字，随着函数使用场合不同，this的值会发生变化。但是有一个总原则，那就是this指的是调用函数的那个对象。this一般情况下：是全局对象Global。作为方法调用，那么this就是指这个对象

### 67.事件是？IE与火狐的事件机制有什么区别？如何阻止冒泡？

1. 我们在网页中的某个操作（有的操作对应多个事件）。例如：当我们点击一个按钮就会产生一个事件。是可以被JavaScript 侦测到的行为。
2. 事件处理机制：IE是事件冒泡、火狐是 事件捕获；
3. `ev.stopPropagation();`

### 68.什么是闭包（closure），为什么要用它？

执行say667()后,say667()闭包内部变量会存在,而闭包内部函数的内部变量不会存在.使得Javascript的垃圾回收机制GC不会收回say667()所占用的资源，因为say667()的内部函数的执行需要依赖say667()中的变量。这是对闭包作用的非常直白的描述。

```
function say667() {  
    // Local variable that ends up within closure  
    var num = 666;  
    var sayAlert = function() { alert(num); }  
    num++;  
    return sayAlert;  
}  
var sayAlert = say667();  
sayAlert()
```

执行结果应该弹出的667

### 69."use strict";是什么意思？使用它的好处和坏处分别是什么？

"use strict"是一个指令，指示解释器用更严格的方式检查代码 好处：如果在语法检测时发现语法问题，则整个代码失效，并导致一个语法异常。如果在运行期出现了违反严格模式的代码，则抛出执行异常。坏处：现在的网站的JS都会进行压缩，一些文件用了严格模式，而另外一些没有。这时这些本来是严格模式的文件，被merge后，这个串到了文件的中间，不仅仅没有指示严格模式，反而在压缩后浪费了字节。

## 70.如何判断一个对象是否属于某个类？

使用instanceof （待完善）

```
if(a instanceof Person){  
    alert('yes');  
}
```

## 71.new操作符具体干了什么呢？

1、创建一个空对象，并且 this 变量引用该对象，同时还继承了该函数的原型。 2、属性和方法被加入到 this 引用的对象中。 3、新创建的对象由 this 所引用，并且最后隐式的返回 this 。 var obj = {}; obj.\_\_proto\_\_ = Base.prototype; Base.call(obj);

## 72.Javascript中，有一个函数，运行时对象查找时，永远不会去查找原型，这个函数是？

hasOwnProperty

## 73.JSON 的了解？

JSON(JavaScript Object Notation) 是一种轻量级的数据交换格式。它是基于JavaScript的一个子集。数据格式简单，易于读写，占用带宽小 {'age':'12', 'name':'back'}

## 74.js延迟加载的方式有哪些？

defer和async、动态创建DOM方式（用得最多）、按需异步载入js

## 75.ajax 是什么？

异步javascript和XML，是指一种创建交互式网页应用的网页开发技术。通过后台与服务器进行少量数据交换，AJAX可以使用网页实现异步更新。这意味着可以在不重新加载整个网页的情况下，对网页的某部分进行更新。

## 76.同步和异步的区别？

javascript同步表示sync，指：代码依次执行 javascript异步表示async，指：代码执行不按顺序，‘跳过’执行，待其他某些代码执行完后再来执行，成为异步。

## 77.如何解决跨域问题？

jsonp、iframe、window.name、window.postMessage、服务器上设置代理页面

## 78.异步加载的方式有哪些？

(1) defer，只支持IE

(2) async:

(3) 创建script，插入到DOM中，加载完毕后callBack

## 79.document.write和 innerHTML的区别

document.write只能重绘整个页面

innerHTML可以重绘页面的一部分

## 80.使用原生js实现ajax

创建一个 XMLHttpRequest 对象。如果不支持创建该对象的浏览器，则需要创建 ActiveXObject，具体方法如下：

```
var xmlhttpRequest;
function createXmlHttpRequest(){
    if(window.XMLHttpRequest){//非IE
        xmlhttpRequest = new XMLHttpRequest();
    }else if(window.ActiveObject){//IE6+
        xmlhttpRequest = new ActiveObject("Msxml2.XMLHTTP");
    }else{//IE6-
        xmlhttpRequest = new ActiveObject("Microsoft.XMLHTTP");
    }
}
```

提交请求的方法：

```
open(method,url);//分别为提交的方法（GET或者POST）和提交的url
send(content);
onreadystatechange(){
    if(xmlHttpRequest.readyState == 4){
        if(xmlHttpRequest.state == 200){
            //请求成功
        }
    }else{
        //请求失败
    }
}
```

## 81.数组下标判断法

还是得调用“indexOf”性能跟方法1差不多，实现思路：如果当前数组的第i项在当前数组中第一次出现的位置不是i，那么表示第i项是重复的，忽略掉。否则存入结果数组。function unique3(array){ var n = [array[0]]; //结果数组 //从第二项开始遍历 for(var i = 1; i < array.length; i++) { //如果当前数组的第i项在当前数组中第一次出现的位置不是i， //那么表示第i项是重复的，忽略掉。否则存入结果数组 if (array.indexOf(array[i]) == i) n.push(array[i]); } return n; }

## 82.排序后相邻去除法

虽然原生数组的“sort”方法排序结果不怎么靠谱，但在不注重顺序的去重里该缺点毫无影响。实现思路：给传入数组排序，排序后相同值相邻，然后遍历时新数组只加入不与前一值重复的值。// 将相同的值相邻，然后遍历去除重复值function unique4(array){ array.sort(); var re=[array[0]]; for(var i = 1; i < array.length; i++){ if( array[i] !== re[re.length-1]) { re.push(array[i]); } } return re; }

## 83.优化遍历数组法

实现思路：获取没重复的最右一值放入新数组。（检测到有重复值时终止当前循环同时进入顶层循环的下一轮判断）  
// 思路：获取没重复的最右一值放入新数组

```
function unique5(array){
    var r = [];
    for(var i = 0, l = array.length; i < l; i++) {
        for(var j = i + 1; j < l; j++)
            if (array[i] === array[j]) j = ++i;
        r.push(array[i]);
    }
    return r;
}
```

```
}
```

## 84. Js面向对象的几种方式

1. 对象的字面量 `var obj = {}`

2. 创建实例对象 `var obj = new Object();`

3. 构造函数模式 `function fn(){} , new fn();`

4. 工厂模式：用一个函数，通过传递参数返回对象。`function fn(params){var obj =new Object();obj.params = params;return obj;},fn(params);`

5. 原型模式：`function clock(hour){} fn.prototype.hour = 0; new clock();`

首先，每个函数都有一个`prototype`(原型)属性，这个指针指向的就是`clock.prototype`对象。而这个原型对象在默认的时候有一个属性`constructor`，指向`clock`，这个属性可读可写。而当我们在实例化一个对象的时候，实例`newClock`除了具有构造函数定义的属性和方法外（注意，只是构造函数中的），还有一个指向构造函数的原型的指针，ECMAScript管他叫`[[prototype]]`，这样实例化对象的时候，原型对象的方法并没有在某个具体的实例中，因为原型没有被实例。

## 85. 说几条javasprit的基本规范

1. 不要在同一行声明多个变量。

2. 请使用 `===/!==` 来比较`true/false`或者数值

3. 使用对象字面量替代`new Array`这种形式

4. 不要使用全局函数。

5. Switch语句必须带有default分支

6. 函数不应该有时候有返回值，有时候没有返回值。

7. For循环必须使用大括号

8. If语句必须使用大括号

9. for-in循环中的变量 应该使用var关键字明确限定作用域，从而避免作用域污染。

## 四jQuery

1. 需要掌握的方法：

- `html()`：获取/设置innerHTML
- `css()`：获取/设置 css
- `attr()`：获取/设置 html的属性
- `val()`：获取/设置 value值
- `addClass()`：添加className

- `removeClass()` : 删除className
- `show()` : 显示元素 (可以运动)
- `hide()` : 隐藏元素 (可以运动)
- `prev()` : 上一个兄弟节点
- `next()` : 下一个兄弟节点
- `siblings()` : 所有的兄弟节点 (不包括自己)
- `eq()` : 下标用于获取指定的元素
- `first()` : 集合中的第一个元素
- `last()` : 集合中的最后一个元素
- `children()` : 获取所有子元素
- `find()` : 查找指定的后代元素
- `parent()` : 获取父元素
- `parents()` : 获取所有的祖先元素
- `insertBefore()/before()` : 添加节点到前面
- `clone()` : 复制节点
- `index()` : 索引
- `width()/height()` : 元素宽高
- `animate()` : 运动
- `stop()` : 停止运动

## 2.remove()和detach()方法有什么区别？

区别是detach方法会保留删除元素的事件和数据，当再次添加回来的时候可以重新拥有这些行为。

## 3\$.get()和\$.ajax()的区别？

ajax()方法更加强大，可以配置信息。而get()方法只是抽象出的高级方法，功能比较单一。

## 4.mouseover和mouseenter的区别？

mouseenter操作的时候子元素不会影响父元素的触发操作。

## 5.live()和delegate()的区别？

他们都是事件委托的操作方法，不过live是委托给document，而delegate可以委托给任何人。live方法已经是被废弃的方法，所以建议使用delegate方法。`$(selector).delegate(childSelector,event,data,function)`

## 6.如何通过jquery来扩展插件？

利用`$.extend()`和`$.fn.extend()`方法。

## 7.\$(document).ready()是什么方法？

等DOM加载完成的时候来触发ready中的回调函数，这样可以尽早的执行JQ代码。

## 8.\$和\$.fn的区别？

\$在JQ中是一个函数，而\$.fn是\$这个函数的prototype原型。

### 9.JQ中的this是原生的还是JQ的？

是原生的，如果想转成JQ，我们可以给this套上一个\$()。

### 10.jQuery 库中的 \$() 是什么？

\$() 函数用于将任何对象包裹成 jQuery 对象，接着你就会被允许调用定义在 jQuery 对象上的多个不同方法。可以将一个选择器字符串传入 \$() 函数，它会返回一个包含所有匹配的 DOM 元素数组的 jQuery 对象。

### 11.网页上有 5 个

元素，如何使用 jQuery 来选择它们？

标签选择器来选择所有的 div 元素。jQuery 代码：\$("div")，这样会返回一个包含所有 5 个 div 标签的 jQuery 对象。

### 12.如何在点击一个按钮时使用 jQuery 隐藏一个图片？

可以通过以下代码去隐藏一个通过ID或class定位到的图片。

```
$('#ButtonToClick').click(function(){
    $('#ImageToHide').hide();
});
```

### 13.\$(document).ready() 是个什么函数？为什么要用它？

ready() 函数用于在文档进入ready状态时执行代码。当DOM 完全加载（例如HTML被完全解析DOM树构建完成时），jQuery允许你执行代码。使用\$(document).ready()的最大好处在于它适用于所有浏览器，jQuery帮你解决了跨浏览器的难题。

### 14.JavaScript window.onload 事件和 jQuery ready 函数有何不同？

JavaScript window.onload 事件和 jQuery ready 函数之间的主要区别是，前者除了要等待 DOM 被创建还要等到包括大型图片、音频、视频在内的所有外部资源都完全加载。如果加载图片和媒体内容花费了大量时间，用户就会感受到定义在 window.onload 事件上的代码在执行时有明显的延迟。

另一方面，jQuery ready() 函数只需对 DOM 树的等待，而无需对图像或外部资源加载的等待，从而执行起来更快。使用 jQuery \$(document).ready() 的另一个优势是你可以在网页里多次使用它，浏览器会按它们在 HTML 页面里出现的顺序执行它们，相反对于 onload 技术而言，只能在单一函数里使用。鉴于这个好处，用 jQuery ready() 函数比用 JavaScript window.onload 事件要更好些。

### 15.jQuery 里的 each() 是什么函数？你是如何使用它的？

each() 函数就像是 Java 里的一个 Iterator，它允许遍历一个元素集合。可以传一个函数给 each() 方法，被调用的 jQuery 对象会在其每个元素上执行传入的函数。

### 16.如何将一个 HTML 元素添加到 DOM 树中的？

可以通过 appendTo() 方法在指定的 DOM 元素末尾添加一个现存的元素或者一个新的 HTML 元素。

### 17.\$(this) 和 this 关键字在 jQuery 中有何不同？

\$(this) 返回一个 jQuery 对象,而 this 代表当前元素，它是 JavaScript 关键词中的一个，表示上下文中的当前 DOM 元素。



**18.请使用jQuery将页面上的所有元素边框设置为2px宽的虚线？**

```
<script>
    $("*").css("border", "2px dotted red");
</script>
```

**19.如何用jQuery禁用浏览器的前进后退按钮？**

```
<script>
$(document).ready(function() {
    window.history.forward(1);
    //OR
    window.history.forward(-1);
});
</script>
```

**20.jQuery的美元符号\$有什么作用？**

\$只是”jQuery”的别名，它是jQuery的选择器

**21.什么是jQuery？**

jQuery是继prototype之后又一个优秀的JavaScript框架。

**22.把这个HTML元素转化为jQuery对象的语句是？**

\$("#div")

**23.得到div元素内文本的语句可以是哪些？**

\$("#div").text(),\$("#div").html ()

**24.清空文本的方法有？**

\$("#div").text("")

**25.为什么要使用jquery？**

因为jQuery是轻量级的框架，大小不到30kb,它有强大的选择器，出色的DOM操作的封装，有可靠的事件处理机制(jQuery在处理事件绑定的时候相当的可靠)，完善的ajax(它的ajax封装的非常的好，不需要考虑复杂浏览器的兼容性和XMLHttpRequest 对象的创建和使用的问题。)出色的浏览器的兼容性。而且支持链式操作，隐式迭代。行为层和结构层的分离，还支持丰富的插件，jquery的文档也非常的丰富。

**26.jQuery与jQuery UI有啥区别？**

\*jQuery是一个js库，主要提供的功能是选择器，属性修改和事件绑定等等。

\*jQuery UI则是在jQuery的基础上，利用jQuery的扩展性，设计的插件。提供了一些常用的界面元素，诸如对话框、拖动行为、改变大小行为等等

**27.jquery 中如何将数组转化为json字符串，然后再转化回来？**

jQuery中没有提供这个功能，所以你需要先编写两个jQuery的扩展：

```
$.fn.stringifyArray = function(array) {  
    return JSON.stringify(array)  
}  
$.fn.parseArray = function(array) {  
    return JSON.parse(array)  
}
```

然后调用:

```
$("").stringifyArray(array)
```

## 28.针对 jQuery 的优化方法?

\*基于Class的选择性的性能相对于Id选择器开销很大，因为需遍历所有DOM元素。

\*频繁操作的DOM，先缓存起来再操作。用Jquery的链式调用更好。

比如: `var str=$(“a”).attr(“href”);`

\*`for (var i = size; i < arr.length; i++) {}` for 循环每一次循环都查找了数组 (arr) 的.length 属性，在开始循环的时候设置一个变量来存储这个数字，可以让循环跑得更快: `for (var i = size, length = arr.length; i < length; i++) {}`

## 29.那些操作会造成内存泄漏?

内存泄漏指任何对象在您不再拥有或需要它之后仍然存在。垃圾回收器定期扫描对象，并计算引用了每个对象的其他对象的数量。如果一个对象的引用数量为 0（没有其他对象引用过该对象），或对该对象的惟一引用是循环的，那么该对象的内存即可回收。

setTimeout 的第一个参数使用字符串而非函数的话，会引发内存泄漏。闭包、控制台日志、循环（在两个对象彼此引用且彼此保留时，就会产生一个循环）

## 30. JQuery中有几种类型的选择器

1.层叠选择器\$(“form input”)

2.基本过滤选择器:first:last:not()

3.内容过滤选择器:odd:eq():animated

4.可视化过滤选择器:hidden:visible

5.属性过滤选择器: div[id]

6.子元素过滤选择器:first-child:last-child:only-child

7.表单元素过滤选择器:enabled:disabled:checked:selected

8.id,类, 类型,元素...

## 31. jQuery中的Delegate{}函数有什么作用

delegate() 方法为指定的元素（属于被选元素的子元素）添加一个或多个事件处理程序，并规定当这些事件发生时运行的函数。

使用 delegate() 方法的事件处理程序适用于当前或未来的元素（比如由脚本创建的新元素）。

```
$("div").delegate("button","click",function(){
```

```
$("#p").slideToggle();  
  
});
```

## 五 ajax、json与jsonp

### 1.JSON有用过吗？

有用过，是一种轻量级的数据格式。通过{}来定义格式，利用key值来得到相对应的value值。对象自变量:{} 是一种写法，用在单体模式中，JSON:{}用在数据存储上。

### 2.解释jsonp的原理，以及为什么不是真正的ajax

动态创建script标签，回调函数 Ajax是页面无刷新请求数据操作

### 3.ajax请求的时候get 和post方式的区别

一个在url后面 一个放在虚拟载体里面 有大小限制 安全问题 应用不同 一个是论坛等只需要请求的，一个是类似修改密码的

### 4.什么时候使用ajax和如何使用？

在无刷新的情况下进行前后端的数据交互的时候可以采用ajax技术。

### 5.请尽可能详尽的解释AJAX的工作原理。

- 创建ajax对象（XMLHttpRequest/ActiveXObject(Microsoft.XMLHttp)）
- 判断数据传输方式(GET/POST)
- 打开链接 open()
- 发送 send()
- 当ajax对象完成第四步（onreadystatechange）数据接收完成，判断http响应状态（status）200-300之间或者304（缓存）执行回调函数

## 六移动端

### 1.移动端如何设置视口？

### 2.css3中提供的rem单位是什么？

是一个相对于html的font-size的一个尺寸单位，html的字体大小等于一个rem单位。

### 3.移动端事件有哪些？

触摸事件 touch系列，双指事件 gesture系列，横竖屏事件orientationchange，运动传感器事件 devicemotion，方向传感器事件 deviceorientation

### 4zepto中针对移动端事件有哪些？

swipe swipeLeft swipeRight swipeUp swipeDown doubleTap tap singleTap longTap pinch pinchIn pinchOut

## 5.amd规范和cmd规范的区别？

amd是异步模块载入提前载入要用的模块，而cmd是按需模块载入要用的时候再去载入。

## 6.有没有了解过前端模块化开发？

seajs(cmd规范) requirejs(amd规范) <http://www.zhihu.com/question/20351507/answer/14859415>

## 7.移动端开发有没有做过？

有。做过移动页面,web app。也做过微信场景的特效页面。也做过基于微信公众平台的开发，使用过JSSDK。还做过混合开发，用的是phoneGap，HBuilder自带的混合模式。

## 8.angular有没有接触过？

这个是google公司开发的一个前端框架，这个框架主要是做复杂的前后端数据交互的操作。主要特点：MVC MVVM 思想，依赖注入，指令，服务等功能。

## 9.bootstrap有没有用过？

这个是Twitter公司开发的一个前端框架，主要作用简化html css js的操作的，而且是移动优先的，非常适合用在响应式布局网站中。

## 10.前端自动化有没有做过？

做过。用过gulp。还有:gruntjs webpack。

## 11.多人协作工具？

svn git

## 12.react 有了解吗？

facebook开发的一个前端框架。主要也是采用设计思想MVVM 方式，虚拟DOM。react native版本，去替代anriod和ios应用。

## 13.有没有了解过预编译CSS？

less和sass

## 14.Sass、LESS是什么？

他们是CSS预处理器。他是CSS上的一种抽象层。他们是一种特殊的语法/语言编译成CSS。

例如Less是一种动态样式语言. 将CSS赋予了动态语言的特性，如变量，继承，运算， 函数. LESS 既可以在客户端上运行 (支持IE 6+, Webkit, Firefox)，也可一在服务端运行 (借助 Node.js)。

## 15.为什么要使用Sass、LESS？

结构清晰，便于扩展。可以方便地屏蔽浏览器私有语法差异。这个不用多说，封装对浏览器语法差异的重复处理，减少无意义的机械劳动。可以轻松实现多重继承。完全兼容 CSS 代码，可以方便地应用到老项目中。LESS 只是在CSS 语法上做了扩展，所以老的 CSS 代码也可以与 LESS 代码一同编译。

## 16.HTML5 废弃了哪些 HTML4 标签？

- frame
- frameset
- noframe
- applet
- big
- center
- basefont

## 17.HTML5 Canvas 元素有什么用？

Canvas 元素用于在网页上绘制图形，该元素标签强大之处在于可以直接在 HTML 上进行图形操作，

```
<canvas id="canvas1" width="300" height="100">
</canvas>
```

## 18.手机端 click 事件会有大约 300ms 的延迟

使用touch事件来代替click事件

19.在部分机型下（如小米4、小米2s、中兴） **body** 设置的 **font-size** 是用 **rem** 单位的话，若其他元素没有设置**font-size**，该 **font-size**值继承于**body**，则会很高概率出现字体异常变大的情况

body设置一个px单位的默认font-size值，不用rem，或者给字体会异常变大的元素设定一个px单位的font-size值

20.使用zepto的 **tap** 事件时会出现“点透”bug，比如：一个元素**A**绑定了**tap**事件，紧跟其后的元素**B**绑定了**click**事件，**A**触发**tap**事件时将自己**remove**掉，**B**就会自动“掉”到**A**的位置，接下来就是不正常的情况，因为这个时候**B**的**click**事件也触发了

（1）A元素换成click事件；（2）使用我写的库 mTouch 来给A绑定tap事件，然后在事件回调中通过 **e.preventDefault()**来阻止默认行为，或者换用其他的支持tap事件的库

21. **iOS**自动识别数字为手机号码，导致部分设置好的样式无效（字体颜色等）

**meta** 标签加上 阻止默认识别数字为电话；（2）设置样式的时候 **css** 选择器把**a**标签选上，如：

```
<span class="number">123</span>
// 原来样式
.number {
color: #f00;
}
// 修改后样式
.number, .number a {
color: #f00;
}
```

## 22.移动端（Android iOS）怎么做好用户体验？

清晰的视觉纵线、信息的分组、极致的减法、  
利用选择代替输入、标签及文字的排布方式、  
依靠明文确认密码、合理的键盘利用、

# 七存储类型

## 1.HTML5 存储类型有什么区别？

HTML5 能够本地存储数据，在之前都是使用 cookies 使用的。HTML5 提供了下面两种本地存储方案：localStorage 用于持久化的本地存储，数据永远不会过期，关闭浏览器也不会丢失。sessionStorage 同一个会话中的页面才能访问并且当会话结束后数据也随之销毁。因此sessionStorage不是一种持久化的本地存储，仅仅是会话级别的存储

## 2.请描述一下 cookies， sessionStorage和localStorage？

sessionStorage用于本地存储一个会话（session）中的数据，这些数据只有在同一个会话中的页面才能访问并且当会话结束后数据也随之销毁。因此sessionStorage不是一种持久化的本地存储，仅仅是会话级别的存储。而localStorage用于持久化的本地存储，除非主动删除数据，否则数据是永远不会过期的。

## 3.描述一下 cookies， sessionStorage和localStorage的区别？

Web Storage的概念和cookie相似，区别是它是为了更大容量存储设计的。Cookie的大小是受限的，并且每次你请求一个新的页面的时候Cookie都会被发送过去，这样无形中浪费了带宽，另外cookie还需要指定作用域，不可以跨域调用。除此之外，Web Storage拥有setItem,getItem,removeItem,clear等方法，不像cookie需要前端开发者自己封装setCookie，getCookie。但是Cookie也是不可以或缺的：Cookie的作用是与服务器进行交互，作为HTTP规范的一部分而存在，而Web Storage仅仅是为了在本地“存储”数据而生。

## 4.为什么利用多个域名来存储网站资源会更有效？

CDN缓存更方便 突破浏览器并发限制 节约cookie带宽 节约主域名的连接数，优化页面响应速度 防止不必要的安全问题

## 6.HTML5 应用程序缓存和浏览器缓存有什么区别？

应用程序缓存是 HTML5 的重要特性之一，提供了离线使用的功能，让应用程序可以获取本地的网站内容，例如 HTML、CSS、图片以及 JavaScript。这个特性可以提高网站性能，它的实现借助于 manifest 文件，如下：

<!doctype html> ..... 与传统浏览器缓存相比，它不强制用户访问的网站内容被缓存。

# 八其他知识点和面试题

## 1.document load 和 document ready的区别

Document.onload 是在结构和样式加载完才执行js Document.ready原生种没有这个方法，jquery中有\$.ready(function)

## 2.px和em的区别。

px和em都是长度单位，区别是，px的值是固定的，指定是多少就是多少，计算比较容易。em得值不是固定的，并且em会继承父级元素的字体大小。

浏览器的默认字体高都是16px。所以未经调整的浏览器都符合: 1em=16px。那么12px=0.75em, 10px=0.625em。

## 3.有看过哪些前端方便的书？

javascript权威指南，javascript高级程序设计，HTML5高级程序。

#### 4.运行结果题？

- 变量作用域
- this指向
- 对象引用
- 类型值比较
- 什么值是真，什么值是假

#### 5.谈谈你对web标准的理解？

- web标准规范要求，书写标签必须闭合、标签小写、不乱嵌套，可提高搜索机器人对网页内容的搜索几率。
- 建议使用外链css和js脚本，从而达到结构与行为、结构与表现的分离，提高页面的渲染速度，能更快地显示页面的内容。
- 样式与标签的分离，更合理的语义化标签，使内容能被更多的用户所访问。

#### 6.HTML与XHTML有什么区别？

XHTML就是把HTML向XML语法上进行改进的版本，好处区分小写的，标签必须要闭合。但是后来放弃了，因为W3C决定采用新的版本HTML5来代替XHTML。

#### 7.JS中0.1 + 0.2等于0.3吗？

不一定等于，因为JS语言有小数精度问题，所以有些小数进行运算可能得不到正确的值。

#### 8.JS如何实现图片预加载的？

通过new Image的方式来创建图片对象，然后赋值这个对象的src,等图片加载完成就会触发onload的回调事件。

#### 9.了解函数节流吗？

比如触发onscroll事件的时候，我们不想过于频繁的操作，可以利用setTimeout来改善触发的次数，这就是函数节流。

#### 10.了解JS的设计模式吗？

设计模式就是前人总结的编程思想，比如我们的面向对象开发就是工厂模式，比如我们的自定义事件采用的就是观察者模式。

#### 11.如何实现图文混排的效果？

把图片和文字放到一个指定大小的容器内，然后给图片设置float:left;这样就实现了图文混排效果。

#### 12.请谈一下你对网页标准和标准制定机构重要性的理解。

（无标准答案）网页标准和标准制定机构都是为了让web发展的更‘健康’，开发者遵循统一的标准，降低开发难度，开发成本，SEO也会更好做，也不会因为滥用代码导致各种BUG、安全问题，最终提高网站易用性。

#### 13.在css/js代码上线之后开发人员经常会优化性能，从用户刷新网页开始，一次js请求一般情况下有哪些地方会有缓存处理？

dns缓存，cdn缓存，浏览器缓存，服务器缓存。

**14.一个页面上有大量的图片（大型电商网站），加载很慢，你有哪些方法优化这些图片的加载，给用户更好的体验。**

图片懒加载，在页面上的未可视区域可以添加一个滚动条事件，判断图片位置与浏览器顶端的距离与页面的距离，如果前者小于后者，优先加载。如果为幻灯片、相册等，可以使用图片预加载技术，将当前展示图片的前一张和后一张优先下载。如果图片为css图片，可以使用CSSsprite, SVGsprite, Iconfont、Base64等技术。如果图片过大，可以使用特殊编码的图片，加载时会先加载一张压缩的特别厉害的缩略图，以提高用户体验。如果图片展示区域小于图片的真实大小，则因在服务器端根据业务需要先行进行图片压缩，图片压缩后大小与展示一致。

**15.WEB标准以及W3C的理解与认识**

标签闭合、标签小写、不乱嵌套、提高搜索机器人搜索几率、使用外链css和js脚本、结构行为表现的分离、文件下载与页面速度更快、内容能被更多的用户所访问、内容能被更广泛的设备所访问、更少的代码和组件，容易维护、改版方便，不需要变动页面内容、提供打印版本而不需要复制内容、提高网站易用性；

**16.xhtml和html有什么区别**

HTML是一种基本的WEB网页设计语言，XHTML是一个基于XML的置标语言 最主要的不同：XHTML 元素必须被正确地嵌套。XHTML 元素必须被关闭。标签名必须用小写字母。XHTML 文档必须拥有根元素。

**17.Doctype 严格模式与混杂模式-如何触发这两种模式，区分它们有何意义**

用于声明文档使用那种规范（htmlXhtml）一般为 严格 过度 基于框架的html文档 加入XML声明可触发，解析方式更改为IE5.5 拥有IE5.5的bug

**18.你做的页面在哪些浏览器测试过这些浏览器的内核分别是什么**

ie(ie内核) 火狐（Gecko） 谷歌（webkit） opear(Presto)

**19.解释css sprites，如何使用。**

Css 精灵 把一堆小的图片整合到一张大的图片上，减轻服务器对图片的请求数量

**20.浏览器标准模式和怪异模式之间的区别是什么**

盒子模型 渲染模式的不同 使用 window.top.document.compatMode 可显示为什么模式

**21.你如何对网站的文件和资源进行优化期待的解决方案包括：**

文件合并 文件最小化文件压缩 使用CDN托管 缓存的使用

**22.清除浮动的几种方式，各自的优缺点**

- 使用空标签清除浮动 clearboth（理论上能清楚任何标签，增加无意义的标签）
- 使用overflowauto（空标签元素清除浮动而不得不增加无意代码的弊端,,使用zoom1用于兼容IE）
- 是用afert伪元素清除浮动(用于非IE浏览器)

**23.简述同步和异步的区别**

- 同步是阻塞模式，异步是非阻塞模式。
- 同步就是指一个进程在执行某个请求的时候，若该请求需要一段时间才能返回信息，那么这个进程将会一直等待



下去，直到收到返回信息才继续执行下去；

- 异步是指进程不需要一直等下去，而是继续执行下面的操作，不管其他进程的状态。当有消息返回时系统会通知进程进行处理，这样可以提高执行的效率。

#### 24.什么叫优雅降级和渐进增强？

渐进增强 progressive enhancement：针对低版本浏览器进行构建页面，保证最基本的功能，然后再针对高级浏览器进行效果、交互等改进和追加功能达到更好的用户体验。优雅降级 graceful degradation：一开始就构建完整的功能，然后再针对低版本浏览器进行兼容。区别：a. 优雅降级是从复杂的现状开始，并试图减少用户体验的供给 b. 渐进增强则是从一个非常基础的，能够起作用的版本开始，并不断扩充，以适应未来环境的需要 c. 降级(功能衰减)意味着往回看；而渐进增强则意味着朝前看，同时保证其根基处于安全地带

#### 25.浏览器的内核分别是什么？

- IE: trident内核
- Firefox: gecko内核
- Safari: webkit内核
- Opera: 以前是presto内核，Opera现已改用Google Chrome的Blink内核
- Chrome: Blink(基于webkit, Google与Opera Software共同开发)

#### 26.想实现一个对页面某个节点的拖曳?如何做？

使用原生JS

#### 27.Javascript中callee和caller的作用？

caller是返回一个对函数的引用，该函数调用了当前函数；callee是返回正在被执行的function函数，也就是所指定的function对象的正文。

#### 28.一次完整的HTTP事务是怎样的一个过程？

- 域名解析
- 发起TCP的3次握手
- 建立TCP连接后发起http请求
- 服务器端响应http请求，浏览器得到html代码
- 浏览器解析html代码，并请求html代码中的资源
- 浏览器对页面进行渲染呈现给用户

#### 29.对前端工程师这个职位你是怎么样理解的？

- 前端是最贴近用户的程序员，前端的能力就是能让产品从 90分进化到 100 分，甚至更好
- 参与项目，快速高质量完成实现效果图，精确到1px;
- 与团队成员，UI设计，产品经理的沟通;
- 做好的页面结构，页面重构和用户体验;
- 处理hack，兼容、写出优美的代码格式;
- 针对服务器的优化、拥抱最新前端技术。

### 30. 为什么利用多个域名来存储网站资源会更有效？

确保用户在不同地区能用最快的速度打开网站，其中某个域名崩溃用户也能通过其他郁闷访问网站

### 31. 请说出三种减低页面加载时间的方法

- 压缩css、js文件
- 合并js、css文件，减少http请求
- 外部js、css文件放在最底下
- 减少dom操作，尽可能用变量替代不必要的dom操作

### 32. 什么是FOUC？你如何来避免FOUC？

由于css引入使用了@import 或者存在多个style标签以及css文件在页面底部引入使得css文件加载在html之后导致页面闪烁、花屏 用link加载css文件，放在head标签里面

### 33. 文档类型的作用是什么？

影响浏览器对html代码的编译渲染

### 34. 你知道多少种文档类型？

- html2.0
- xHtml
- html5

### 35. 浏览器标准模式和怪异模式之间的区别是什么

盒模型解释不同

### 36. 你使用过那些Javascript库？

jquery seajs yui

### 37. 哈希表

具有散列（映射）特性的数据模型

### 38. 请解释什么是Javascript的模块模式，并举出实用实例。

- js模块化mvc（数据层、表现层、控制层）
- seajs 命名空间

### 39. 你如何组织自己的代码？是使用模块模式，还是使用经典继承的方法？

对内：模块模式

对外：继承

### 40. 你如何优化自己的代码？

代码重用

避免全局变量（命名空间，封闭空间，模块化mvc..）

拆分函数避免函数过于臃肿

注释

#### 41.介绍一下你对浏览器内核的理解？

主要分成两部分：渲染引擎(layout engineer或Rendering Engine)和JS引擎。渲染引擎：负责取得网页的内容（HTML、XML、图像等等）、整理讯息（例如加入CSS等），以及计算网页的显示方式，后会输出至显示器或打印机。浏览器的内核的不同对于网页的语法解释会有不同，所以渲染的效果也不相同。所有网页浏览器、电子邮件客户端以及其它需要编辑、显示网络内容的应用程序都需要内核。JS引擎则：解析和执行javascript来实现网页的动态效果。最开始渲染引擎和JS引擎并没有区分的很明确，后来JS引擎越来越独立，内核就倾向于只指渲染引擎。

#### 42.对Node的优点和缺点提出了自己的看法？

\*（优点）因为Node是基于事件驱动和无阻塞的，所以非常适合处理并发请求，因此构建在Node上的代理服务器相比其他技术实现（如Ruby）的服务器表现要好得多。此外，与Node代理服务器交互的客户端代码是由javascript语言编写的，因此客户端和服务端都用同一种语言编写，这是非常美妙的事情。

\*（缺点）Node是一个相对新的开源项目，所以不太稳定，它总是一直在变，而且缺少足够多的第三方库支持。看起来，就像是Ruby/Rails当年的样子。

#### 43.http状态码有那些？分别代表是什么意思？

100-199 用于指定客户端应相应的某些动作。 200-299 用于表示请求成功。 300-399 用于已经移动的文件并且常被包含在定位头信息中指定新的地址信息。 400-499 用于指出客户端的错误。400 1、语义有误，当前请求无法被服务器理解。401 当前请求需要用户验证 403 服务器已经理解请求，但是拒绝执行它。 500-599 用于支持服务器错误。 503 – 服务不可用

#### 44.一个页面从输入 URL 到页面加载显示完成，这个过程中都发生了什么？（流程说的越详细越好）

```
查找浏览器缓存
DNS解析、查找该域名对应的IP地址、重定向（301）、发出第二个GET请求
进行HTTP协议会话
客户端发送报头(请求报头)
服务器回馈报头(响应报头)
html文档开始下载
文档树建立，根据标记请求所需指定MIME类型的文件
文件显示
[
浏览器这边做的工作大致分为以下几步：

加载：根据请求的URL进行域名解析，向服务器发起请求，接收文件（HTML、JS、CSS、图象等）。

解析：对加载到的资源（HTML、JS、CSS等）进行语法解析，建议相应的内部数据结构（比如HTML的DOM树，JS的（对象）属性表，CSS的样式规则等等）
]
```

#### 45.对前端界面工程师这个职位是怎么样理解的？它的前景会怎么样？

```
前端是最贴近用户的程序员，比后端、数据库、产品经理、运营、安全都近。
1、实现界面交互
2、提升用户体验
3、有了Node.js，前端可以实现服务端的一些事情
```

前端是最贴近用户的程序员，前端的能力就是能让产品从 90分进化到 100 分，甚至更好，

参与项目，快速高质量完成实现效果图，精确到1px；

与团队成员，UI设计，产品经理的沟通；

做好的页面结构，页面重构和用户体验；

处理hack，兼容、写出优美的代码格式；

针对服务器的优化、拥抱最新前端技术。

#### 46.平时如何管理你的项目？

先期团队必须确定好全局样式（`globe.css`），编码模式（`utf-8`）等

编写习惯必须一致（例如都是采用继承式的写法，单样式都写成一行）；

标注样式编写人，各模块都及时标注（标注关键样式调用的地方）；

页面进行标注（例如 页面 模块 开始和结束）；

CSS跟HTML 分文件夹并行存放，命名都得统一（例如`style.css`）

JS 分文件夹存放 命名以该JS 功能为准英文翻译；

图片采用整合的 `images.png` `png8` 格式文件使用 尽量整合在一起使用方便将来的管理

#### 47.一个页面从URL到加载显示完成，都发生了什么？

①通过DNS将该地址解析成IP地址；

②发起网络连接，进行http协议会话：客户端发送报头（请求报头），服务端回馈报头（响应报头）

③返回一个页面（根据页面上的外链的URL重新发送请求获取）

④接收文件完毕，对加载到的资源进行语法解析，以及相应的内部数据结构（网页渲染）

#### 48.队列、堆、栈的区别？

队列是先进先出：就像一条路，有一个入口和一个出口，先进去的就可以先出去。而栈就像一个箱子，后放的在上边，所以后进先出。堆是在程序运行时，而不是在程序编译时，申请某个大小的内存空间。即动态分配内存，对其访问和对一般内存的访问没有区别。

#### 49.MVVM框架的优点：

- 方便测试
- 便于代码的移植
- 独立开发

#### 50.说出三种减少页面加载的方法（加载时间指感知的时间或实际加载的时间）

CSS Sprites；

JS、CSS源码压缩、图片大小控制合适；

网页Gzip；

CDN托管；

data缓存；

图片服务器；