安装目录：

1. 固态硬盘C 优先C

优点：启动速度快 缺点：系统损坏、资料丢失 借助PE系统（大白菜、优启）提取C盘资料

1. 机械硬盘 分2-4个盘区 一般安装到除了C以外的盘区

优点：保存资料 缺点：繁琐 修改安装目录

搜狗浏览器：D:/programs/sougou

重装系统🡪所有软件重装🡺安装D 使用数据就会还原

下载软件：

官方网站🡺百度软件下载🡺软件下载站（太平洋下载） 普通/本地 下载

安装软件：

1. exe

修改安装目录🡺去掉捆绑软件🡺去掉开机启动、关联软件

1. zip、rar

360压缩 （不要用winrar）

绿色版软件 🡺 移动到常用安装目录

过程：

选择安装目录🡺解包🡺修改注册表/环境变量/开机启动项

注册表：运行🡺 输入regedit 🡺 注册表谨慎修改

环境变量：windows系统快速找到某一个软件的全局变量

计算机🡺属性🡺高级系统设置🡺环境变量

卸载软件：

删除安装目录下文件 🡺 修改注册表/开机启动/环境变量 🡺 成功

软件管家：

重点卸载：

lenovo/ASUS软件 （影音/驱动）

oneDrive

影音播放器、浏览器（保留2个谷歌浏览器、国产浏览器）

流氓软件

IIS

SQLserver

mySQL

扩展名/隐藏文件

win7：组织—文件夹和搜索选项—查看—隐藏已知文件类型的扩展名/显示隐藏文件、文件夹

win10：查看--隐藏已知文件类型的扩展名/显示隐藏文件、文件夹

PicPick

PS CS6/CC

HbuiderX

Sublime Text 3

网页设计规范

max：300kb

.png24 应用场景：图片尺寸小，logo/图标/必须透明的情况

.jpg 应用场景：尺寸较大，适用大部分情况

.gif应用场景：加载动画，loading……

字体

1. 标题/说明 微软雅黑/宋体
2. 修饰、美化 做成图片/改成微软雅黑

字体大小

PC端最小字体：12px

手机端最小字体：没有

灰色、白色、红色、黑色

安全距离：960px-1200px

显示/隐藏参考线：Ctrl+H

手机屏幕：320-414

ipad：640-960

PC端屏幕：960-1920

Retina屏幕 2500-3600

压缩图片

导入图片🡺Ctrl+Alt+Shift+S 存储为web格式🡺格式（jpg/png24）🡺品质（65-75）🡺存储

参考线：

显示/隐藏参考线：Ctrl+H

1. 标尺 Ctrl+R
2. 删除参考线：移动工具拖拽参考线到标尺上
3. 添加参考线：左键拖拽标尺，自动生成参考线

jpg切片

切片：拖拽

切片/切片选择 工具切换：按住Ctrl

多选切片：按住shift

复制切片：按住alt

删除切片：切片选择工具🡺选中切片🡺delete

切片选择工具：

设置切片：双击切片🡺选项：切片名称、宽、高

存储为web格式

1. 注意：每一个切片单独一种格式设置，需要挨个设置格式或者shift多选切片🡺设置格式
2. 重命名切片，不允许中文或者特殊符号
3. 多选切片🡺存储🡺选中的切片

png透明切片 图片体积容易很大

1. 新建 透明图层文件
2. 移动工具选择需要切片的图层，将其移动至新建的图层文件中，会自动复制图层
3. 切片工具，切片
4. 存储为web格式🡺逐个选择切片🡺格式.png24🡺存储🡺选中的切片

如果是多个图层

1. 多选（Ctrl/Shift）相关的图层n个
2. 移动工具+Alt，复制图层至新建透明文件里面

选框工具+Ctrl===移动工具

自由变换(旋转/大小) Ctrl+T

* 右键90/180
* 原点自由调节
* 端点缩放（Shift约束宽高比）
* 微调 上/下/左/右 键

窗体form项目

web项目 谷歌浏览器（360/搜狗）—HTML5(HTML5++CSS+JS)—JAVA/PHP+MySQL

Web前端

H5

java web项目

UI HTML5

Py

VS Code

浏览器：

谷歌浏览器 IE

搜狗 360 QQ （极速模式）

Ctrl+C

Ctrl+V

Ctrl+X

1. 格式化代码：Ctrl+shift+F
2. 全部保存 Ctrl+Alt+S

相对路径：

1、./ 指代 从当前目录查找

2、../ 指代 先向上一级目录

强制下一行：Ctrl+Enter

注释：Ctrl+/

CSS查错：

1. 审查元素/检查元素
2. 选中标签
3. 右边 CSS🡺有没有横线🡺右上角（文件名、行数）

div 🡺 view

img 🡺 image

span 🡺 text

a 🡺 navigator / js写链接跳转

PC：

Element-ui 饿了么

Iview

Ant Design of Vue 蚂蚁金服

手机端：

Weex

Vux

Express 🡺Koa 轻量

Egg 阿里系 企业级应用

字体颜色

左浮动、右浮动、清除浮动

左右对齐，居中对齐

无序列表

京东 PC端 、手机端

navigator对象检测手机端/PC端的客户来源

后台检测

响应式页面 ：简单、简洁

HTML、CSS基础布局  
浮动、定位

css3动画效果

jQueryDOM操作

jQuery事件对象

jQuery动画结构

常规jQuery插件使用

视频音频播放

Alt+/ 资源ziyua路径

tab

<http://www.baidu.com/>

<http://api.baidu.com/>

127.0.0.1:3000

127.0.0.1:8086

Ctrl+R **标尺**

**Ctrl+shift+alt+S 存储为web格式**

alt+鼠标滚轮 放大缩小

按住 空格 拖放PSD

shift 一次导出多张切片

png 透明图片 切片格式逐个定义

填充颜色 alt+delete ctrl+delete

SEO 时间/精力

百度推广 竞价排名

1、Ctrl+shift+F 格式化代码 输入法冲突（简繁体）

2、Ctrl+shift+S 全部保存

tab 展开标签

所有注释快捷键

ctrl+/ 单行注释

ctrl+shift+/ 多行注释

相对路径 vs 绝对路径

自动生成路径 alt+/

class 有意义名词 尽量英文 首字母不能是数字

在没有明显border的情况下，margin/padding可以混用，优先采用padding

http https ftp

[www.baidu.com](http://www.baidu.com)

www5.baidu.com

api.baidu.com

<http://api.baidu.com:8081>

<http://api.baidu.com:8081>

Github 全球程序员

Coding

码云

1. 拉取 获取最新代码
2. 提交 提交代码至本地库
3. 推送 将代码推送至服务器

silky

152922jxm

BAT 一线公司，github账号

text-align :center 内联元素有效 img、span、a、文字

margin: 0 auto; width:100px/600px; 两个必须有，块级元素

a链接颜色必须选择器到a,才能更改

a链接 取消下横线 text-decoration:none;

背景：

1、图片非常宽，非常大，banner

2、小图标，不会经常替换，固定

img图片

经常更换，适合用img,活动图/商品图/

重置样式表 reset.css

定位的应用场景：1、遮罩 2、动画效果

一般情况下，上下左右四个方位，上下取一个，左右取一个

四方位使用的时候，不要和margin同时使用，特殊情况除外。

Display:none 隐藏

Display:block/inline/inline-block 显示

优先级问题：

1·、计算 权重相加

2、提高优先级措施：附加父级class

!important 严禁使用，不要大面积使用，除非特殊情况

192.168.0.12:80 服务器

192.168.0.12

一般情况下，绑定事件不会出现嵌套，click事件内部，不要再有其他事件

ctrl+[ 选中光标所在的元素（包括子孙元素）

HTML（骨架） + CSS (修饰)

DIV 块级元素

ctrl + / 注释

ctrl+shift+F 格式化代码 (输入法快捷键冲突) win10 微软拼音

ctrl+shift +S 全部保存

折叠代码 –

Tab

Ctrl+/ 生成/取消注释

Alt+/ 调取资源文件

左浮动、右浮动、清除浮动

内联元素(img、span、a)居中：text-align:center

文字溢出处理：

1. 单行文本截断

{

white-space: nowrap; // 强制一行

text-overflow: ellipsis; //省略号…

overflow: hidden; //截断

}

1. 多行文本截断

{

height: 48px;

line-height: 24px;

overflow: hidden;

}

Chrome浏览器的方法(仅手机端)：

{

overflow : hidden;

text-overflow: ellipsis;

display: -webkit-box;

-webkit-line-clamp: 2;

-webkit-box-orient: vertical;

}

Body之前写script

1、出错的概率小

2、有利于SEO

ID 在页面中唯一，不允许重名

user agent stylesheet 浏览器预制样式

a标签的颜色，只能选择器到a才能修改

ctrl+shift+alt+S 存储为web可用格式

javascript

EMAScript 2017 基础语法

DOM 操作HTML/CSS

BOM 获取浏览器、系统

Debugger 断点调试

1. 设置断点 sources栏 ==> js运行文件 ==> 行数上点击设置/取消 断点
2. 调试 F5刷新页面 ==> 手动触发/自动触发 断点 ==> 步进（F10）
3. 选中变量 悬停显示 结果

parseInt/paresFloat 一旦遇到非数字的字母就停止转换

Document==>查找元素==>element对象==>操作DOM

复数的方法 返回 Nodelist (element数组)

单数的方法 返回 element对象

双引号内部不能再写双引号，单引号内部不能再写单引号

事件对象：event对象 （e/eve）

窗口宽度高度

宽度 window.innerWidth

高度 window.innerHeight

DIV的宽度/高度

宽度 element.clientWidth/element.offsetWidth

高度 element.clientHeight/element.offsetHeight

DIV的top/left

Top值 element.offsetTop

Left值 element.offsetLeft

1. 查找元素
2. 查找具体方法
3. 绑定事件（可选）

Tab

1. 标题的tab-title 索引index 储存至标签中
2. 点击标题，对应的标签取出index
3. 根据index 显示对应的内容content, 先隐藏所有，再显示
4. 切换完成，对应的标题title, 突出显示
5. 手动添2套标签，能够正常运转

字符串==>数组 split()

数组==>字符串 join()

jQuery

2D/3D**变换**

**移动、放大、旋转、倾斜**

Three.js 3D展示

3D游戏：layaBox（微信小游戏）、cocos2d、白鹭引擎（Egret）

图表类：hichart、echart、D3.js、Go.js

Fill\* fillStyle 实心样式

Stroke\* strokeStyle 空心样式

html 允许有错误 strict严格模式transitional兼容模式

xml 不允许有错，比html更先进,更自由

xml+html==xhtml 标签必须闭合 PC端

html5标准 手机端

Emmet插件 tab 展开代码

ctrl+shift+S 保存所有的文件

ctrl+enter 强制下一行

ctrl+shift+F 格式化代码 （手动写空格、折行、tab）

Ctrl+[ 选择区块

注释快捷键 ctrl+/ 取消 设置

相对地址:本地文件

img/bg.jpg 当前目录

../img/bg.jpg 返回上一级目录

绝对地址：<http://www.baidu.com/news.html>

ctrl+S 保存

ctrl+shift+S 全部保存

alt+/ 选择路径

ALT+/ 重新选择路径

邮件链接：需要邮件客户端（foxmail/）配合

tr==table row 行

th==table header 表头

td==table data 单元格

thead

tbody

action=”接口地址url” method=”提交数据的方式GET/POST”

type=button

type=submit

type=reset

demo测试示例

git提交步骤：

1. 拉取🡺提交🡺写好日志🡺提交并推送
2. 拉取🡺提交🡺文件列表里面空，说明已经提交成功🡺右键推送

git报错

1. 没有拉取===拉取
2. 显示隐藏文件夹
3. 找到.git文件夹，删除里面的index.lock
4. 回到上一层，删除所有文件，除了.git文件夹
5. 重新拉取

外部样式表 项目常用

内部样式表 一般用来做demo

内联样式 一般js操作产生的，提高优先级

后代选择器跳级

id 一般用在js编程

div.cube 选择器指 div上面有一个class=”cube”

padding没有副作用，优先使用

margin 有副作用，margin合并

注意 文字溢出的情况

浮动和清除浮动成对出现

清除浮动一般放在最靠近浮动元素的尾部，清除浮动只对同级元素有效

检查是否正确清除浮动，看父级元素的高度，高度==0，浮动没清除

有效宽度：1000-1200 保证网页在任何PC上都能看得见

定位：left/right/top/bottom

4个方位，上下取一个，左右取一个

一般情况下，4方位不要与margin同时定义，同一个标签上浮动与定位不要一起使用

定位一般都需要宽高，除非内部有东西撑开他

绝对定位：

1、遮罩

1、先选参照物，参照物加relative

2、定位4方位

z-index可以应用到任何有定位的元素上面，relative/fixed/absolute

图片和文字垂直对齐

1. 相对定位
2. 内联元素的垂直对齐 vertical-align:middle

a链接里面图片img占据的空间多了2px高度，

解决方法：

1、给a的字体大小font-size:0

2、直接改变a的display:inline-block，定死高度

伪类：不是正式的class，浏览器支持，没法自定义

a链接的4个状态的顺序必须依次写

伪元素：不是正式的元素，扮演了一个元素的角色，浏览器自动生成

必须有content样式属性

雪碧图在创建的的时候，图片尺寸尽量有冗余，雪碧制作完成之后，尽量不要修改尺寸大小

假如雪碧图已经满了，可以创建新的雪碧图，把剩余的图标放置到新雪碧图里

雪碧图制作：

1. 移动工具，拖放图标至png里面，摆放图标
2. 为了后期修改，保存雪碧图成PSD,
3. 导出雪碧图至设计图目录，png格式

雪碧图的使用

1、打开PSD文件，

提高样式优先级

1. 添加父级class +10
2. 添加内联样式
3. 添加！important

雪碧图（IE8/IE9以上）

字体图标（IE10以上）

手机版

ECMAScript==基础语法

DOM==HTML/CSS操作

BOM==浏览器操作

script写到任何地方，一般写到文件的尾部，方便SEO

alert 调试，弹出字符串

键值对

变量命名的方法：

1. 驼峰式写法

var str=“你好”；

var firstName=”john”

1. 匈牙利写法

var sName=”hello”;

var nTotal=32;

字符串连接，使用+号；

NaN==Not a Number

数组==特殊化的对象

全局变量：

局部变量：function内部定义的变量

数组和for循环最配

1. 确定是什么对象，确定是什么数据类型
2. 查找对应的对象属性/方法
3. 根据需求使用对应的方法

split（“,”） 以规律性的间隔字符，切割字符串，返回一个字符串数组 字符串🡺数组

join（”-”） 以规律性的间隔字符，组合字符串，返回一个字符串 数组🡺字符串

计算从0~2021之间的闰年，将结果做成一个数组，return出来

1. 能被4整除但不能被100整除
2. 被400整除
3. for循环，push方法

* 若 a 小于 b，在排序后的数组中 a 应该出现在 b 之前，则返回一个小于 0 的值。
* 若 a 等于 b，则返回 0。
* 若 a 大于 b，则返回一个大于 0 的值。

get方法 获取

set方法 设置

DOM学习方法/编程思路

1. 先查找具体元素(element对象)
2. 再使用具体的element的属性/方法
3. （可选）绑定具体的事件

复数==很多个

1. 理清思路 （经验）🡺大量的练习，看别人源代码
2. 拆解小目标（小功能）==4
3. 结合知识点完成小目标
4. 组合==衔接

return 语句之后的代码都不会执行

创建元素3步

1. 创建标签，creatElement();
2. 修饰标签
3. 将标签插入 appendChild()/ insertBefore()

推荐网站：

w3cschool

菜鸟教程

js书籍

javascript高级程序设计 （PDF）

1. 鼠标事件 结合事件对象event
2. 键盘事件
3. 窗口改变大小

addEventlistener 谷歌火狐都可以使用

attachEvent IE专用

检测用户使用的浏览器版本，提示用户升级/做兼容性处理

项目 🡺功能+用户体验

定时器

滚动、动画、过程事件

重复添加定时器

1. 获取当前时间 按照小时：分钟：秒 打印到页面上
2. 上面的过程写一个function,使用定时器不断运行

cookie本质上，在多个页面之间共享数据，浏览器提供支持。

session会话

JSON.parse(str) 将字符串转化成对象

JSON.stringfy(obj) 将对象转化成字符串

初学者：

工具类（面向对象）

高级：封装插件🡺框架

E=MC2

连缀：连续使用多个方法，只要操作主体不变

简写：$(selector).mousedown()==底层实现：$(selector).on(“mousedown”);

on方法可以绑定多个“click”事件，也可以绑定多个不同的事件（mousemove+click+keydown）;

off移除事件也需要指明是哪个函数；

内置三组动画只是将animate方法里面的参数预定好之后，简写之后的名称

fadeIn()/fadeOut() 关键性属性：opacity （透明度）缺点：将子孙元素也透明

slideUp()/slideDown() 关键性属性：height

匹配数组的下标index有两种：

1. 选择器——$(“input:eq(1)”) 查找第二的input
2. 方法——$(“input”).eq(1) 查找第二个

jQuery数组的循环

1. $(selector).each()：jQ对象可以使用
2. $.each()： js数组和jQ对象都可以使用

/^([a-zA-Z0-9\_-])[+@([a-zA-Z0-9\_-])+(.[a-zA-Z0-9\_-])+/](mailto:+@([a-zA-Z0-9_-])+(.[a-zA-Z0-9_-])+/)

GET方法：IE浏览器对URL长度限制2K，从服务器获取数据的时候一般是GET

POST方法：服务器限制不一，一般是2M。发送数据给服务器的时候一般是POST

js对象 包含element的属性和方法

js对象🡺jQ对象：$(js对象) 例如：$(this)

jQ对象：在js对象的基础上做了一次封装，添加了很多jQuery的属性和方法

jQ对象🡺js对象：添加索引下标：$(“button”)[1]

jQuery的data()方法只能存储在本页面，没法网页之间共享数据，在页面上的一个公共变量，逃脱闭包

2D/3D效果，一般推荐使用3D变换，原因最大化提高动画的执行效率，让浏览器调用GPU运算

字体图标

1. 阿里图标库：现成、上传生成
2. Font Awesome
3. Glyphicon Halflings

全局样式

字体大小

字体颜色

背景色

浮动、清除浮动

文字对齐

响应式图片

<http://127.0.0.1:3000/mobile/index.html>

http://**本机IP:3000/mobile/index.html**

**4个方位上下取一个，左右取一个**

**4个方位不要与margin同时使用，特殊情况**

**绝对定位：**

1. **先选参照物，添加relative**
2. **定位，width/height**

**数字对象**

**数组对象**

**字符串对象**

**Date对象**

**Math对象**

**regExp对象**

**学习方法：**

1. **确定好你要处理的变量的数据类型 typeof**
2. **根据数据类型查找对应的属性、方法**
3. **查看语法结构，编写代码**

**split(“”) 字符串🡺数组**

**join(“”) 数组🡺字符串**

**build 🡪 CLI配置文件**

**config 🡪 用户自定义配置文件**

**src 🡪 所有组件在此编写**

**assets 🡪 项目必须的资源文件，静态文件:图片（图标、img）/css(插件里面需要的)/字体图标/js（插件需要的）**

**components 🡪 组件**

**router 🡪 配置路由**

**App.vue 🡪 放置公共js、公共CSS、公共HTML、路由**

**main.js 🡪 webpack入口文件、配置vue组件**

**static 🡪 放置静态文件，基本上是测试图片**

**index.html 唯一的一个HTML文件，起始页，容器**

**@在vue-cli的路径里面表示：文件夹src(相对路径)**

**vue-router**

1. **路由定规则**
2. **路由传参**
3. **嵌套路由**

**vue UI框架**

**element 后台管理系统框架**

**iview 后台管理系统框架**

**Mint UI 移动端框架**

**1.新数据库CRM**

**2.**

**复制粘贴旧项目**

**express指令生成新项目，依赖包需自己安装**

1. **修改数据库连接，改成新的数据库名CRM**

**assets 图片路径：以你所在模块为起点**

**static 图片路径：必须以“/static”为起点开始**

**如何引入公共CSS文件 在App.vue使用@import语法**

**项目开发最后一步，打包：npm run build 在dist文件夹下所有的文件，就是放置到服务器端的文件。**

**例如express+node开发的后台，放置到public文件夹下即可。**

**npm cnpm 不能同时用于一个项目安装**

**Angular基础语法**

1. **数据绑定**

**{{data.name}}**

1. **for if**

**\*ngFor \*ngIf**

1. **属性绑定**

**[src] [href]**

1. **事件绑定**

**（click）(submit)**

1. **双向数据绑定**

**[(value)]**

**Service使用**

1. **创建service**

**injectable**

**export class serviceName{}**

1. **在module层级providers这一项申明**
2. **在component层级，class类constructor里面依赖注入**

Angular做网络代理

1. 项目根目录，新建proxy.conf.json，

{

"/api":

{

"target": "http://localhost:3000",

"secure": false

}

}

1. 修改启动指令npm start

"start": "ng serve --open --proxy-config proxy.conf.json"

mui框架 html+css+H5++js

H5+ 封装安卓 IOS两个系统的方法

ionic= Cordova+Angular4

mui= html+css+H5++js

APPcan APPcloud

浮动

1、浮动、不浮动 判定标准：符不符合DOM流 浮动滥用

2、浮动+清除浮动

3、清除浮动的方法：

1. <div class=”clear”></div>
2. 伪元素清除：clearfix::after{}

定位

1. 定位滥用
2. 动画结构、遮罩

JS对象使用

1. 判断数据类型 6种对象
2. 根据数据类型，查找对应的属性和方法
3. 根据需要的方法(如split)，查找对应的语法参数

数组🡺字符串 join()

字符串🡺数组 split()

正则表达式 （看懂，修改）

js事件委托

event.target

白鹭

layabox

three.js 3D展示、小游戏

手机版页面

1. 设置meta viewport
2. 元素宽度不要使用px,尽量使用百分数，高度不受限制
3. 普通图片尺寸 max-width:100% width:100% ，依赖外层元素宽度显示
4. 图标（图片）= 实际尺寸/2
5. 修改盒模型 box-sizing:border-box

width=border+padding+content

响应式页面 （PC+iPad+手机）

PC端 + 手机端

1. 并不是所有页面都适合做响应式，需要UI设计 + 前端配合
2. 某些功能并不能通过修改CSS就能达到响应式，可以2块相同内容隐藏/显示切换来达到目的
3. 大部分通过媒体查询，修改CSS达到目的
4. 字体大小的调整，我们通过REM单位调整,先设置HTML基准字号

字体大小单位

px

相对单位：%（父级）、em (父级) rem（root em）（HTML的字号）

Glyphicons

font Awesome ==fa

阿里图标

库 ：函数jQuery/zepto

UI框架：界面组件 bootstrap、layer UI、amaze UI

bootstrap v2 严重bug 兼容性好

bootstrap v3 合理 生态良好 float

bootstrap v4 优先手机版、辅助类丰富、flex-box

reset.css 重置浏览器样式在bootstrap里面不再使用，内置

1. 全局样式

辅助类样式（\*\*\*\*\*）

字体颜色（灰、红）+**白色**

背景（无）：白+ logo主色

浮动（pull-left、pull-right）

清除浮动（clearfix）

~~字号（h1-h6）~~

加粗（strong）

文本对齐（text-left、text-center、text-right）

列表（无样式列表/内联列表）

栅格系统（\*\*\*\*）

xs – 手机

sm – 平板

lg – 大屏幕

1. 媒体查询
2. 百分比宽
3. box-sizing:border-box 左浮动

使用方法：

1、外壳container

2、row

3、col-xs-(X)

响应式工具（\*\*）

某些特定屏幕下隐藏

hidden-xs

……（\*）

一定不要修改本来的样式名，附加自定义样式，提高优先级来修改

1. 组件

字体图标、下拉菜单（3部分）、输入框组、

导航条：

navbar-header：菜单、logo

navbar-collapse: navbar-nav（普通导航链接）navbar-left/navbar-right

缩略图、列表、面板组合

1. js组件

启动方式：

data启动：data自定义属性 data-\*\*

js启动：使用js代码来启动

以上两种启动方式不能同时使用

模态框、下拉菜单、滚动侦测、标签页、collapse、轮播图（自己换成swiper）

amaze UI框架

bootstrap基础🡺amaze UI

体积小、功能少 重、功能全

1. 辅助类（\*\*\*\*\*）

am-container

浮动/清除浮动

垂直居中（内联元素）

margin/padding 层叠

字体颜色（红色/灰色）

字号

文字对齐

单行文字截断

栅格系统（\*\*\*\*）

| **Class** | **区间** |
| --- | --- |
| am-u-sm-\* | 0 - 640px |
| am-u-md-\* | 641px - 1024px |
| am-u-lg-\* | 1025px + |

<div class="am-g doc-am-g">

<div class="am-u-sm-6 am-u-md-4 am-u-lg-3">sm-6 md-4 lg-3</div>

<div class="am-u-sm-6 am-u-md-8 am-u-lg-9">sm-6 md-8 lg-9</div>

</div>

居中列

栅格，单元格不要定义额外的多余样式，在里面div单独写

等分栅格：

1、必须使用ul/ol

2、等分定义class附着到ul/ol，里面不需要定义

响应式工具（\*\*）

某些特定屏幕下隐藏

图片

1. am-img-response 修正图片溢出
2. 圆形图片 （img正方形）
3. 样式组件（只看样子，不需要记代码）

按钮、表单、表单

小徽章、图标、输入框组、列表（\*）、分页、面板、缩略图、CSS动画

1. js插件（\*\*\*\*\*）记忆功能

折叠面板、下拉菜单、模态框（\*\*\*）、轮播图、侧边栏、滚动侦测、平滑滚动（回到顶部）、固定元素、选项卡、日期组件（\*\*\*\*\*）、表单验证（\*\*\*\*\*）

日期组件：提取日期（value）、赋值日期、禁用日期

表单验证：

启动表单验证:（data-am-validator/js启动）

常用属性:（required、pattern（email、url、number）、minlength/maxlength）

验证方法：.validator('isFormValid')

自定义验证（扩展正则库）：

1. 定义正则表达式 必须DOM ready之前
2. js-pattern-XXXX 附加class

node.exe

nodejs

webkit==Blink

IE == Trident

火狐 == [Gecko](https://baike.baidu.com/item/Gecko)

vue Angular react

Express

Koa

EGG 阿里系基于Koa

MongoDB Mongoose MongoDB

MySQL MySQL

wangEditor 88

Ueditor

插件失效 ajax回调函数里面

原文输出 {{@xxx}}

Angular1（Angularjs）脏检查🡺真DOM

Angular2+ 重构 2 4 5 (ng-core+ng-router+http+测试)

ES6🡺Typescript(微软ES6扩展：类型检查)🡺Angular

1. 提高优先级，添加父级class
2. 如果不能提高，继续添加祖先元素
3. 如果还不能提高，采用ID选择器
4. 最后采用！important,慎用