

前端性能优化

- 1.html、css、js压缩： 使用YUI Compress进行压缩合并 gzip （所有浏览器都支持）
sdch压缩方式 <http://www.bubuko.com/infodetail-595553.html>
js会把字节变小。text({}) 压缩后成 a({})
- 2.小 雅虎军规
- 3.资源（图片、字体、js、css） 压缩 基于http 强缓 让后台配合 服务端开启etag (适合不频繁换的)
- 4.缓存 -> localStorage 激活
如果localStorage超过一半 （2.5M） ， 开始卡：
大容量的解决方案(IndexedDB、Web SQL)： -> 异步
localStorage扩容
- 5.cdn js跟本地service不能放在一起，用cdn架设
最多5个

- 预加载cdn地址，提前解析域名
<link href="//p0.meituan.net" rel="dns-prefetch">
- 6.v8
- 7.ajax -> php（削减后台api接口能力）->ip传给后端，后端通过wise，获取用户的网络信息 机型
- 8.客户端 定位 百度地图 android偷偷启一个本地服务 去请求安卓端127.0.0.1
- 9.网页端渲染过程
- 9.1.获取dom元素 分割成多个层
- 9.2. 对每个图层的阶段计算样式结果 （Recalculate style）
- 9.3.为每个节点生成图形跟位置 layout
- 9.4.将每个节点绘制并填充到图形的位置中 paint
- 9.5.图层作为纹理上传GPU
- 9.6.符合条件的多个图层生成屏幕的图像 Composite Layers

Self Time	Total Time	Activity
5.0 ms 0.6 %	435.0 ms 54.0 %	Evaluate Script
25.0 ms 3.1 %	127.0 ms 15.8 %	Parse HTML
63.0 ms 7.8 %	64.0 ms 7.9 %	Layout 重排
0 ms 0 %	51.0 ms 6.3 %	Function Call
35.0 ms 4.3 %	35.0 ms 4.3 %	Composite Layers
18.0 ms 2.2 %	18.0 ms 2.2 %	Major GC
14.0 ms 1.7 %	14.0 ms 1.7 %	Paint 重绘
1.0 ms 0.1 %	13.0 ms 1.6 %	Event
1.0 ms 0.1 %	13.0 ms 1.6 %	Timer Fired
12.0 ms 1.5 %	12.0 ms 1.5 %	Recalculate Style 计算样式
8.0 ms 1.0 %	8.0 ms 1.0 %	Minor GC
5.0 ms 0.6 %	5.0 ms 0.6 %	Update Layer Tree 跟新结构树

导致卡：排、绘、生成不了纹理 上传不了GPU

哪些元素会生成独立的层
根元素、position\transform\半透明\canvas\video\overflow\滤镜

直接GPU参与，跳过重绘、重排、合成

css3d、video、webgl 、trnasform、css滤镜

css3d、video、webgl、transform（直接让gpu过来）、css滤镜

gpujs / gpu.js
性能慢丢这个
gpu.js 不在cpu里跑，肯定快

- 重绘
border-radius box-shadow color\\
- 重排
- 1.改变元素的时候（offsetTop scrollTop width clientTop getComputedStyle） ， 会跳过优化
- 2.删除 位置 大小 盒子
- 3.读写分离 var h1 = element.clientHeight; 下一帧去操作
requestAnimationFrame(function(){
 xx.style.width = h1*2
});
- 4.专门处理dom读写分离的
<https://github.com/wilsonpage/fastdom>

跳过了cpu直接到达gpu
相同之处：两者都是总线和外界联系，有自己的缓存体系 以及数组和逻辑运算单元
两者都是为了计算任务而生的
不同之处：CPU主要负责 操作系统和应用程序 GPU主要负责跟显示相关的数据处理
GPU的活cpu都可以干 但是效率低下

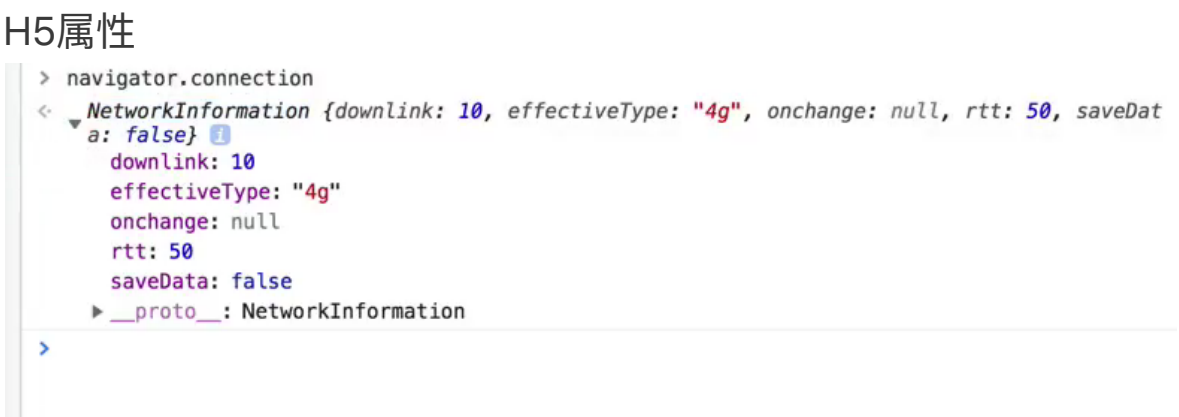
10.html 白屏 -> SSR+SPA

用户访问我的网站，直接吐html swig->最关键的html 。 a 多页 切页就歇菜了 。 SPA单页

多页转单页 -》 。 spa pushstate . a/b->c/d ajax

span render("ss.html") . 如果是单页，返回执行对象，前端自己拼

navigator.connection 里面能取到网速



performance.timing去监测网络



amp、pwa 谷歌两大神器

UA就是 navigator.userAgent

