

梳理：提高前端性能方面的处理以及不足

这篇文章发布于 2013年04月3日, 星期三, 13:52, 归类于 [CSS相关](#)。阅读 102213 次, 今日 9 次 [60 条评论](#)

by zhangxinxu from <http://www.zhangxinxu.com>

本文地址: <http://www.zhangxinxu.com/wordpress/?p=3152>

一、清明时节雨纷纷

明几个清明节了, 也是我在现在公司三年合同到期的时间, 本来计划换个地方的, 无奈面试智商低、个性不收敛、略显随性, 面了两家上海心仪公司, 都在最后被拒了。我跟总监说了这事, 他说我是挺亏的 (毕竟不是因为技术能力不足被拒), 他建议我把棱角再磨掉些。要磨吗🤔?

先不说这个, 毕竟我还年轻, 机会还会有, 所以当作扩展眼界、自我学习的好机会。 `return;`

面试时候, 有被提问网站性能优化的问题。被问到这个问题的时候, 第一反应是, 这是我自认为做的不错的地方、我做了很多优化, 于是扑面而来很多信息, 但由于之前没有系统梳理过, 很多非常基本的都漏了 (可能潜意识觉得这是常识, 没什么好说的), 其他的技术点也有些乱, 我自己觉得是糟糕的回答。

于是, 才有今天这篇文章, 自己梳理下, 顺便跟大家交流交流。//xxx: 本文所述的优化以及问题都可以从[订餐小秘书](#)上找到。


二、最最基本的

- CSS顶部, JS底部
- YUI compressor/Gzip
- CDN 有
- 必要的CSS Sprite
- Ajax可缓存

以上没什么好说的。

三、CSS渲染、页面重绘以及回流

- 尽量避免类似 `.a.b{}` `.list a{}` 以及其他一些复杂选择器, 以提高整站整体CSS渲染。
- 避免某些expression表达式, 避免IE6的 `AlphaImageLoader` png透明滤镜, 可以试试使用fireworks生成png8 alpha透明 (目前photoshop只有png8 索引透明)。
- 适当定高, 例如如果div内容可能有高度差异的动态内容载入。什么意思? 例如右上角的个人用户信息是页面渲染完毕之后动态载入的。但是, 有可能会出现高度20像素的小图标,

`您好! 张鑫旭  我的订单`, 而文字所占据高度为 $12px * 1.4 = 16.8px$, IE6又存在行高被拒的悲剧。因此, 如果这部分div不定高, 就会出现个人信息载入后, 整个页面下沉几像素(3.2像素?) 页面重绘的问题。

记住这么个原则, 页面刷新载入的时候, 应避免页面元素的晃动、位移等, 这些都是额外的重绘, 会让你的CPU和风扇兴奋的。

- 图片设定不响应重绘的尺寸, 如果你的 `` 不设定尺寸、同时外部容器没有定死高宽, 则图片在首次载入时候, 占据空间会从0到完全出现, 左右上下都可能位移, 发生大规模的重绘。可以参

见新浪微博载入时候页面高度随着图片显示不断变高的问题，这些都让浏览器重绘了，一是体验可能不好，二是烧CPU的。

你可以使用 `width/height` 控制，或者在CSS中设置。

- `<textarea>` 或者使用 `<script type="text/html">` 存储动态载入HTML或模板HTML，降低首屏加载的渲染时间。
- 具有复杂动画的元素绝对定位-脱离文档流，避免强烈的回流。现代浏览器可以渐进使用CSS3 transition实现动画效果，比改变像素值来的高性能。
- 不使用 `iframe`，据说开销最大的DOM元素。

四、降低静态资源请求数

- 开始提到的CSS sprite，目前因降低后期维护成本，sprite的规模有所降低
- 字符与图形生成，如：> 该图效果之前有介绍。
- CSS图形生成，如三角： 俏：
- CSS模拟，如几像素的投影效果
- CSS3技术，例如渐变效果CSS3 `gradient` + `filter`。投影效果CSS3 `box-shadow` + `filter` blur。
- base64 url技术，例如虚点效果：

五、资源的复用

- 团队CSS样式库，快速构建网站 – Bootstrap有点类似我们这个味道，`.span1`，`.span2`，`.span3`，`.span4`，...
- 高宽自适应 – 无论选项卡、按钮等还是各个大小模块都是高宽自适应的，以适用于各种环境、需求
- CSS3 font-face技术 – 纯色图标大小以及颜色可以随意控制，增强复用

六、js/HTML交互相关

- `localStorage` 本地存储与优化。两种实践。
一是：大数据量交互，数据不怎么更新的，含版本控制机制，一次请求，之后高枕无忧；

二是代替cookie实现某些功能，带过期时间管理，降低页面cookie大小（IE6-7依然使用Cookie）。
- 图片/广告位的显屏加载，也就是滚动显示加载
- 下拉/弹框等默认隐藏资源使用 `textarea` 隐藏。需要显示时候才真正显露。
- 特殊交互JS资源再使用的时候才异步加载(上传图片，显示地图等)
- 无关紧要资源避开加载渲染高峰显示，例如外站 `iframe` 等载入完毕后1秒再DOM创建载入处理（例如嵌入的新浪微博）。
- 复杂事件侦听与初始化（鼠标移动或键入到该区域才初始化复杂事件）。
- 键盘事件延迟，例如搜索的 `Autocomplete` 效果，或 `hover` 延迟浮动层显示
- MVC – 数据、展现、交互分离
- 面向数据编程

- 避免DOM操作，遍历数据而非DOM
- 事件委托，避免过多的DOM元素的事件绑定
- 其他N多JS编写细节等

七、浏览器自身的潜力

- `ol` 列表的数字、`table` 的自适应性
- `` `<h1-6>` 粗体效果
- `form` 相关特性，元素自身特性实现 `submit` 以及 `reset` 等效果
- HTML5 `placeholder` 以及其他N多现代浏览器支持特性等

八、问题所在

- 没有模块加载机制，20个模块脚本参杂在一起，一个页面可能只使用了4个。
- 图片的拉伸很常见
- 各种广告跟踪代码，把网站前端性能拉低了一个等级。
- HTML没有顶边显示，去除冗余空白字符以及注释，因此HTML页面大小未优化。不难，程序那边一直没做相关处理。

- 头部无用的一段专为IE6的 `script` 输出，之前曾做过处理，只IE6输出的，后来因为不同城市不同站等原因，后台那边懒得折腾了。

九、结语

梳理过程中发现有些地方还可进一步改进，比如城市的下拉元素们默认可以放在隐藏的 `textarea` 中，我待会就去改掉。项目的实际情况不同，相关的处理优化策略也不一样，适用性也不一样。欢迎通过评论形式分享您的一些优化处理策略，或者帮忙指出我上面说法中有问题的地方。

互相交流，共同进步 😊！

对了，诸位有没有靠谱职位可以推荐的，长三角地区，可以[微博私信](#)联系，小生先谢过了。

他人观点：

- [@wo_is神仙](#) 不要为了优化而优化，如有必要，尽量与后端配合。

《CSS世界》签名版独家发售，包邮，可指定寄语，点击显示购买码

(本篇完) // 想要打赏？点击[这里](#)。有话要说？点击[这里](#)。



« 有意思：textarea resize属性下纯CSS交互效果

边译边学-QUnit下的JavaScript自动化单元测试 »

猜你喜欢

- 小tip: base64:URL背景图片与web页面性能优化
- 回流与重绘：CSS性能让JavaScript变慢？
- 翻译 - 高性能网站需避免的7个错误

- 翻译: 稳定、地道HTML书写原则
- 疑问: 为什么要使用href="javascript:void(0);"?
- 翻译 - CSS Sprites:实用技术还是生厌之物?
- 热门: 响应图片(Responsive Images)技术简介
- 搜狐白社会似iphone短信对话框效果的优化
- 翻译-不同CSS技术及其CSS性能
- jQuery页面滚动图片等元素动态加载实现
- 小tip: 微博新版查看大图前后浏览的另外一种实现

分享到: 1

标签: HTTP请求, 交互, 代码优化, 优化, 前端性能, 回流, 滚动加载, 自适应, 重绘

发表评论（目前60条评论）

名称 (必须)

邮件地址(不会被公开) (必须)

网站

提交评论

1. pod4g说道:

2018年06月4日 15:30

做完性能优化之后, 如何知道自己的优化是「正优化」还是「负优化」? 具体优化了多少? 大家可以使用这个性能统计分析工具, 上述的问题就不存在了

<https://github.com/pod4g/hiper>

回复



2. 汤烨说道:

2017年04月29日 08:37

下拉/弹框等默认隐藏资源使用textarea隐藏。需要显示时候才真正显露。

回复



汤烨说道:

2017年04月29日 08:38

这个什么意思啊?

回复



3.

集萤映雪说道:

2017年02月6日 14:56

现在才看旭神的这篇文章，实在是搞不明白:怎么会有公司看不中你呢? ? ? ! ! ! 那两家公司的眼睛是不是瞎了啊。。。

回复


4.

陆斌说道:

2016年09月1日 14:24

你好，最近遇到一个问题，浮动的图片没有加载出来的时候，页面是没有被撑开的。想知道，如果图片加载完成后，重新设置图片宽度，是否会触发全局样式重新计算呢? 什么时候会重新计算呢?

回复


5.

婷婷说道:

2015年12月21日 16:28

请介绍一些比较好的前端书籍！谢谢。

回复


6.

danny说道:

2015年01月27日 15:03

请问张大哥，“文字所占据高度为 $12\text{px} * 1.4 = 16.8\text{px}$ ”，这个1.4是怎么得出来的?

回复

张 鑫旭说道:

2015年01月27日 19:25

@danny 你好，继承的 `line-height` 行高值~

回复


7.

Nero说道:

2014年03月26日 00:54

看了你2011年的一篇localstorage的文章，这篇文章提到了，想请教一下，localstorage能不能用来存储页面的元素例如css、js脚本之类的呢?

回复

张 鑫旭说道:

2014年03月27日 23:19

@Nero 可以。

回复


8.

jellychow说道:

2013年07月30日 18:13

张大哥，对于“CSS3 font-face技术 – 纯色图标大小以及颜色可以随意控制，增强复用”这点我有疑问：search了一下资料说，font-face会造成性能问题，您是怎么看待这个问题的?

回复


9.

IT人工作生活这点事说道:

2013年06月21日 15:00

你这个水平，去那里都不是问题。

回复



10.

秀才说道：

2013年06月4日 11:01

腾讯上海这边有几个部门在招前端，不知你有兴趣没

回复


11.

戴面罩的怪杰说道：

2013年05月8日 14:19

不想做java开发了
最近在学CSS
转前端了准备

回复


12.

大超超。说道：

2013年05月7日 09:34

又学习到不少前端的知识，旭哥很厉害！

回复

大超超。说道：

2013年11月17日 22:56

又回头看了一遍，哈哈，厉害！！

回复




13.

yxiao说道：

2013年05月1日 04:30

好想学习前端。

回复


14.

lemon说道：

2013年04月26日 18:20

关于性能方面的书你可以看一下 Steve Souders 《高性能网站建设》

回复

张鑫旭说道：

2013年04月26日 18:45

@lemon 此书自然必须有，我还有本《高性能JavaScript》

回复


15.

lilian说道：

2013年04月20日 21:05

你是千里马，只是还没有遇到伯乐。永远支持你。

回复


16.

过马路的老公公说道：

2013年04月11日 15:55

张大哥是广东那里的？有空让我等凡人瞻拜一下。

回复



张鑫旭说道：
2013年04月11日 22:13

@过马路的老公公 我江苏人士。

[回复](#)



子曰说道：
2014年04月2日 00:32

是说一副书生面孔
原来是个书香门第

[回复](#)



17. yatelu1 说道：
2013年04月10日 16:38

总觉的bootstrap的 .span3 .span4 .span5之类的有利有弊。
好处：快速建站，资源复用。
坏处：不够语义化。
我们网站以前用这个后来被叫停了

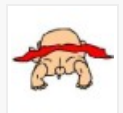
[回复](#)



18. chaoren1641 说道：
2013年04月9日 23:09

杭州来吗？简历发我OK否？

[回复](#)



19. candoudou 说道：
2013年04月9日 13:00

重点讲讲localStorage在实际项目中的应用。

[回复](#)



张鑫旭说道：
2013年04月19日 16:03

@candoudou 以前有简单举例，可参见：[HTML5 localStorage本地存储实际应用举例](#)

[回复](#)



20. 林小米说道：
2013年04月9日 12:01

.fr, .fl, fl2px 等 舍弃不掉，我还是蛮爱用的…

[回复](#)



21. 蓝面小生说道：
2013年04月9日 09:39

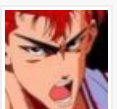
忍不住说下，面试这个东西还是需要提前准备一下的，毕竟那并不代表你的能力，但是却决定了你的去留。

[回复](#)



22. tgreen129 说道：
2013年04月9日 09:09

font-face 不是css3技术,ie6/7也是支持的



[回复](#)

23. 小豪说道:
2013年04月8日 17:33

加油哈

[回复](#)



24. wwj说道:
2013年04月8日 16:37

最近行情不太好啊，我好多同学都还没有工作,在家待业

[回复](#)



25. Hls说道:
2013年04月8日 14:45

想请问一下订餐小秘书的手机版使用什么技术完成的? 3Q!!

[回复](#)



张 鑫旭说道:
2013年04月8日 18:54

@Hls 底层有修改使向下兼容的 jqmobi.js , SVG, font-face, CSS3用的较多，其他就没什么特别的了。

[回复](#)



26. Daniel说道:
2013年04月8日 12:05

这样的人才。。。公司都抢着要吧。。。
TX上海。求去面

[回复](#)



27. Jerry说道:
2013年04月8日 10:16

“下拉框/弹框 隐藏在textarea” 是什么意思? 如何实现, 这样做有什么好处?

[回复](#)



张 鑫旭说道:
2013年04月8日 18:55

@Jerry 加速页面渲染。渲染一个 textarea DOM比一堆 div 要快的多。

[回复](#)



28. abc说道:
2013年04月8日 00:29

来厦门吧，这边也好多鱼。

[回复](#)



张 鑫旭说道:
2013年04月8日 18:56

@abc 谢谢，不过远了点，媳妇会不干的。

[回复](#)



29. **andy**说道:
2013年04月7日 15:21
你的期望薪资多少啊?
[回复](#)



张 鑫旭说道:
2013年04月8日 18:59
@andy 如果公司氛围好, 有很多聪明的同事, 就算薪资比现在低我也愿意去的。
[回复](#)



30. **Exodia**说道:
2013年04月7日 09:19
则图片在首次载入时候, 占据空间会从0到完全出现
这个是不对的, 浏览器在获得图片的头信息后, 就能确定图片宽高, 此时已经会给图片尺寸留下空间, 因此重绘次数没有那么夸张。
[回复](#)



31. **袁源**说道:
2013年04月6日 22:22
好全面, 赞
[回复](#)



32. **树残由尔**说道:
2013年04月6日 16:46
CSS模拟, 如几像素的投影效果 这个有例子么
[回复](#)



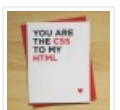
33. **树残由尔**说道:
2013年04月6日 16:35
不错啊 求学习
[回复](#)



34. **葵中剑**说道:
2013年04月5日 09:42
有些团队本来就比较狭隘容不下个性, 有的团队虽然挺好, 但leader却一根筋...博主实钻研和分享精神国内少有, 确实可惜了。博主愿意跑杭州吗?
[回复](#)




35. **楔子**说道:
2013年04月5日 09:20
@张 “例如, 如果是组件式的模块, 页面很多地方使用的, 且不同源 (不是一个接口调出来的, 例如按钮、选项卡等), 显然不能使用.fl, .fr. 因为后期维护你会玩完。” 这句是不是有问题, 里面的类名应该是div.mod>div.col-l+div.col-main这个吧!
[回复](#)



36. 小安说道:
2013年04月4日 19:02

@张 鑫旭
哦明白了。谢谢~

[回复](#)



37. 玉面小飞鱼说道:
2013年04月4日 15:13

很棒的梳理，遥祝张大哥拿到心仪offer啦

[回复](#)



38. 路人甲说道:
2013年04月4日 00:24


大牛是在这个小秘书呆了三年吗?

[回复](#)

张 鑫旭说道:
2013年04月6日 21:36

@路人甲 是啊，很自由！

[回复](#)



39. WXYCooL说道:
2013年04月3日 17:55

长三角正在流行H7N9流感了，躲都躲不掉，还要来?

[回复](#)

张 鑫旭说道:
2013年04月3日 18:05

@WXYCooL 汗，我一直在长三角，这里有很多鱼钓，不想离开而已，啦啦啦~~

[回复](#)




40. 小安说道:
2013年04月3日 16:45

@张 鑫旭
应该是我的表述有问题，一丝说“太多.l,.r这样的样式了？”
那么意思是不是 这样的方案不够好，或者说不够优雅？
如果不好，那应该怎么做呢？
现在我做的还是在base里面定义好.fl, fr然后浮动去调用。
那么实际上，更加好的做法是什么？
是写在比如div.mod>div.col-l+div.col-main
样式定义.col-l{float:left;.....} .col-main{float:left;.....}
这样？
而不是写成div.mod>div.col-l.fl+div.col-main.fl？
我还是前端新人 想学习一下。。

[回复](#)

张 鑫旭说道:
2013年04月3日 17:40

@小安 这个要根据你布局的内容的性质来的。例如，如果是组件式的模块，页面很多地方使用的，且不同源（不是一个接口调出来的，例如按钮、选项卡等），显然不能使用.fl, .fr。因为后期维护你会玩完。
但是，对于一般的不具有重用性的元素，.fl, .fr可以快速开发，节约代码，提高性能，以及维护，是没有任何问题的。



所谓太多.l, r可能指独立样式太多, 看了不舒服, 不习惯。

[回复](#)

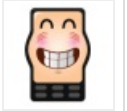
41. 行者说道:

2013年04月3日 16:28

不输在技术上, 没成功, 确实有些可惜。
面试时也需要一些运气成分, 有些公司可能当时不急需人。

最近也在搞优化相关的调研,
想做的内容是发布时自动合并压缩js和css。

[回复](#)



42. 小安说道:

2013年04月3日 15:54

请问既然.l, r, .clearfix, 这样的样式, 不是好的方案, 所以还是直接写在结构的CLASS里面嘛?

[回复](#)



张鑫旭说道:

2013年04月3日 16:31

@小安 恕我愚钝, 你这既然.....所以.....我是没看明白意思~~

[回复](#)



43. 一丝说道:

2013年04月3日 14:11

太多.l, r 类似的样式了~

[回复](#)



张鑫旭说道:

2013年04月3日 14:17

@一丝 确实, 为了偷懒和快速维护舍弃了不少东西。

[回复](#)



最新文章

- » [常见的CSS图形绘制合集](#)
- » [粉丝群第1期CSS小测点评与答疑](#)
- » [分享三个纯CSS实现26个英文字母的案例](#)
- » [小tips: 纯CSS实现打字动画效果](#)
- » [CSS/CSS3 box-decoration-break属性简介](#)
- » [CSS :placeholder-shown伪类实现Material Design占位符交互效果](#)
- » [从天猫某活动视频不必要的3次请求说起](#)
- » [CSS vector-effect与SVG stroke描边缩放](#)
- » [CSS ::backdrop伪元素是干嘛用的?](#)
- » [周知: CSS -webkit-伪元素选择器不再导致整行无效](#)

今日热门

- » [常见的CSS图形绘制合集](#) ⁽¹⁹³⁾
- » [未来必热: SVG Sprite技术介绍](#) ⁽¹²⁰⁾
- » [粉丝群第1期CSS小测点评与答疑](#) ⁽¹¹⁵⁾
- » [HTML5终极备忘大全 \(图片版+文字版\)](#) ⁽⁹³⁾
- » [让所有浏览器支持HTML5 video视频标签](#) ⁽⁸⁶⁾
- » [Selectivizr-让IE6~8支持CSS3伪类和属性选择器](#) ⁽⁸²⁾

- » [CSS3下的147个颜色名称及对应颜色值](#) ⁽⁸⁰⁾
- » [视区相关单位vw, vh..简介以及可实际应用场景](#) ⁽⁷⁷⁾
- » [写给自己看的display: flex布局教程](#) ⁽⁷⁶⁾
- » [小tips: 纯CSS实现打字动画效果](#) ⁽⁷⁶⁾

今年热议

- » [《CSS世界》女主角诚寻靠谱一起奋斗之人](#) ⁽⁷⁶⁾
- » [不借助Echarts等图形框架原生JS快速实现折线图效果](#) ⁽⁶⁴⁾
- » [看, for..in和for..of在那里吵架!](#) ⁽⁶⁰⁾
- » [是时候好好安利下LuLu UI框架了!](#) ⁽⁴⁷⁾
- » [原来浏览器原生支持JS Base64编码解码](#) ⁽³⁵⁾
- » [妙法攻略: 渐变虚框及边框滚动动画的纯CSS实现](#) ⁽³³⁾
- » [炫酷H5中序列图片视频化播放的高性能实现](#) ⁽³¹⁾
- » [CSS scroll-behavior和JS scrollIntoView让页面滚动平滑](#) ⁽³⁰⁾
- » [windows系统下批量删除OS X系统.DS_Store文件](#) ⁽²⁶⁾
- » [写给自己看的display: flex布局教程](#) ⁽²⁶⁾

猜你喜欢

- [小tip: base64:URL背景图片与web页面性能优化](#)
- [回流与重绘: CSS性能让JavaScript变慢?](#)
- [翻译 - 高性能网站需避免的7个错误](#)
- [翻译: 稳定、地道HTML书写原则](#)
- [疑问: 为什么要使用href="javascript:void\(0\);"?](#)
- [翻译 - CSS Sprites:实用技术还是生厌之物?](#)
- [热门: 响应图片\(Responsive Images\)技术简介](#)
- [搜狐白社会似iphone短信对话框效果的优化](#)
- [翻译-不同CSS技术及其CSS性能](#)
- [jQuery页面滚动图片等元素动态加载实现](#)
- [小tip: 微博新版查看大图前后浏览的另外一种实现](#)