

前端基础架构的实践和思考



kejun

Sunday, September 25, 2011

这个话题是我一直以来思考的问题。其实4年前我就在淘宝分享过基于ant的静态文件编译系统，但那时候对基础架构的全局还没有一个总体思路，现在看来它没有充分用在开发中，就是因为它没有完全植入到整个技术体系中，只是一个单纯的工具，这样它发挥的作用始终是有限的。2年前我才真正意识到前端基础架构的意义，它是把技术更好的吸收、组合、应用出来的基础，也是一个足够专业的前端团队高效运转的基础。

Long long ago ...

Sunday, September 25, 2011

我一直以来在追求前端团队职能价值的最大化。那么首先回顾一下前端职能经历了什么样的转变。我相信这些转变不需要过多解释， 大家都能理解。但是又有多少团队真正转变过来了。职能和价值还是停留在页面是否高效的实现上。

Long long ago ...

前端团队的职能转变：
从 制作 到 开发
从 网页 到 应用
从 实现 到 创新
从 浏览器 到 新媒体

Sunday, September 25, 2011

我一直以来在追求前端团队职能价值的最大化。那么首先回顾一下前端职能经历了什么样的转变。我相信这些转变不需要过多解释，大家都能理解。但是又有多少团队真正转变过来了。职能和价值还是停留在页面是否高效的实现上。

Long long ago ...

前端团队的职能转变：
从 制作 到 开发
从 网页 到 应用
从 实现 到 创新
从 浏览器 到 新媒体

实现 浏览器 网页 制作 到 开发 新媒体 创新 应用

Sunday, September 25, 2011

我一直以来在追求前端团队职能价值的最大化。那么首先回顾一下前端职能经历了什么样的转变。我相信这些转变不需要过多解释，大家都能理解。但是又有多少团队真正转变过来了。职能和价值还是停留在页面是否高效的实现上。



<http://news.mydrivers.com>

Sunday, September 25, 2011

只是人多了，分工过细，人被局限在一条流水线的一个环节上，被当成工具使用，没有发挥余地，也没有成长空间。前端工程师实际上沦为苦逼的‘码农’。所以需要一个更好的体制和环境把前端开发的职能作用发挥出来，创造更大的价值。同时，想上市或想创造奇迹的互联网公司需要的也不是一两个技术牛人，而是一个更专业的团队

如何更大发挥前端团队的职能作用？

Sunday, September 25, 2011

首先角色定位必须清晰。前端工程师比设计师更懂得界面和交互的实现原理，所以要能弥补设计师或产品经理在技术理解上的不足，这是中国特色。开发的工程特点上跟后端开发非常接近，所以不能脱离整个技术体系，要尽量减少中间环节，共用开发环境，共用系统。前端开发在设计部门是过去时，现在更适合在技术部门。2是打造专业团队，这种专业性不是一两个牛人带来的，而是体制和长时间的技术积淀带来的。3也是通过深厚的技术基础和敏捷的开发方式带动团队高效运转，而不是通过行政管理手段。这个技术基础就是一个不断完善的向前演变的技术平台。最后是结果，带来技术上的持续创新。

如何更大发挥前端团队的职能作用？

- 角色定位清晰
- 专业团队
- 运转高效
- 不断完善的技术平台
- 技术上持续创新

Sunday, September 25, 2011

首先角色定位必须清晰。前端工程师比设计师更懂得界面和交互的实现原理，所以要能弥补设计师或产品经理在技术理解上的不足，这是中国特色。开发的工程特点上跟后端开发非常接近，所以不能脱离整个技术体系，要尽量减少中间环节，共用开发环境，共用系统。前端开发在设计部门是过去时，现在更适合在技术部门。2是打造专业团队，这种专业性不是一两个牛人带来的，而是体制和长时间的技术积淀带来的。3也是通过深厚的技术基础和敏捷的开发方式带动团队高效运转，而不是通过行政管理手段。这个技术基础就是一个不断完善的向前演变的技术平台。最后是结果，带来技术上的持续创新。

前端基础架构

Sunday, September 25, 2011

今天要谈论的“前端基础架构”就是这个技术平台中的重要内容。什么是“前端基础架构”？它应当具有这几个特点和作用。要先做技术的布局，才能从大格局出发指导用什么和怎么用技术。细节可以先不够好，但整体要有，要能发挥作用。所有人不是机械的完成项目开发需求，而是创造性的应用技术，并且做好技术回收，有意识的积累下来。3是它有团结的作用，内聚所有人的智慧，调剂技术的活跃度，探索新领域。4是从体制上做到技术的大融合，让前后端开发无缝结合在一起。可见它是非常有意义

前端基础架构

支撑前端团队运行所必需的规范、工具和系统的完整体系

Sunday, September 25, 2011

今天要谈论的“前端基础架构”就是这个技术平台中的重要内容。什么是“前端基础架构”？它应当具有这几个特点和作用。要先做技术的布局，才能从大格局出发指导用什么和怎么用技术。细节可以先不够好，但整体要有，要能发挥作用。所有人不是机械的完成项目开发需求，而是创造性的应用技术，并且做好技术回收，有意识的积累下来。3是它有团结的作用，内聚所有人的智慧，调剂技术的活跃度，探索新领域。4是从体制上做到技术的大融合，让前后端开发无缝结合在一起。可见它是非常有意义

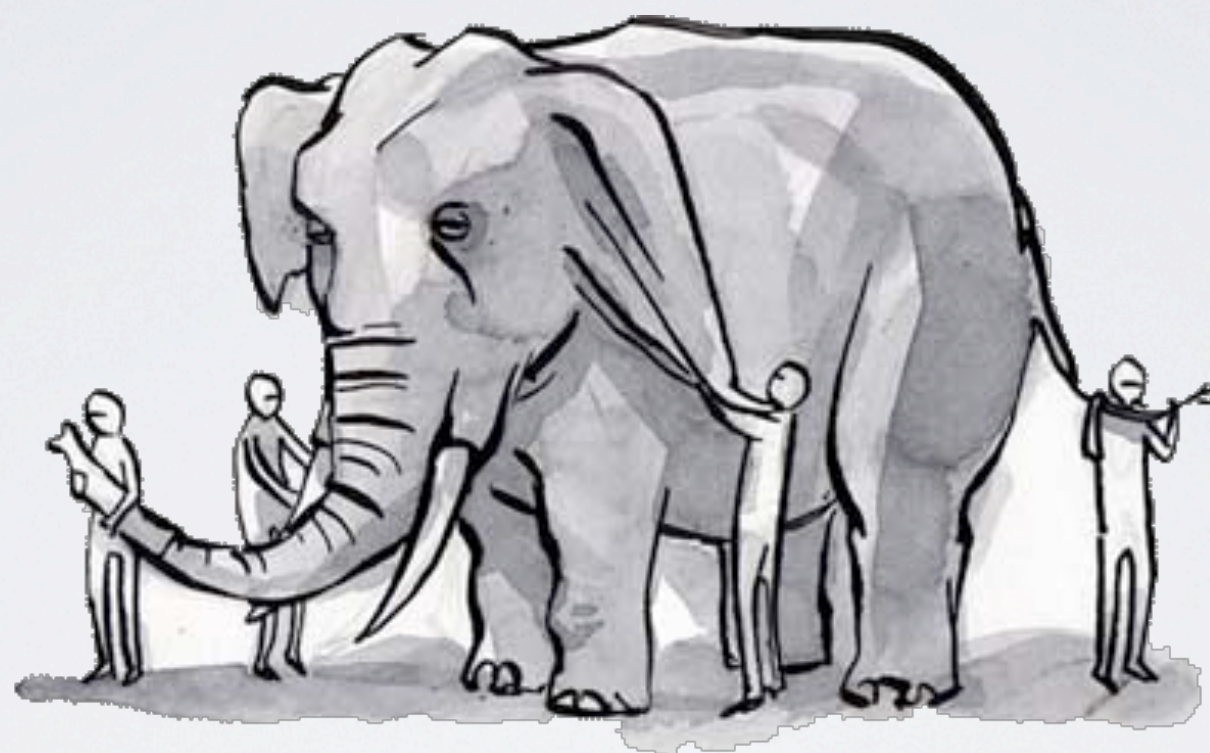
前端基础架构

支撑前端团队运行所必需的规范、工具和系统的完整体系

- 健全和开放：从大格局出发吸收（或贡献）新技术
- 技术回收性：从项目实践中积累技术
- 内聚众人智慧：项目开发之余，前端基础研发大有可为
- 融入到整个技术体系中，前后端技术无缝结合，发挥技术最大能量

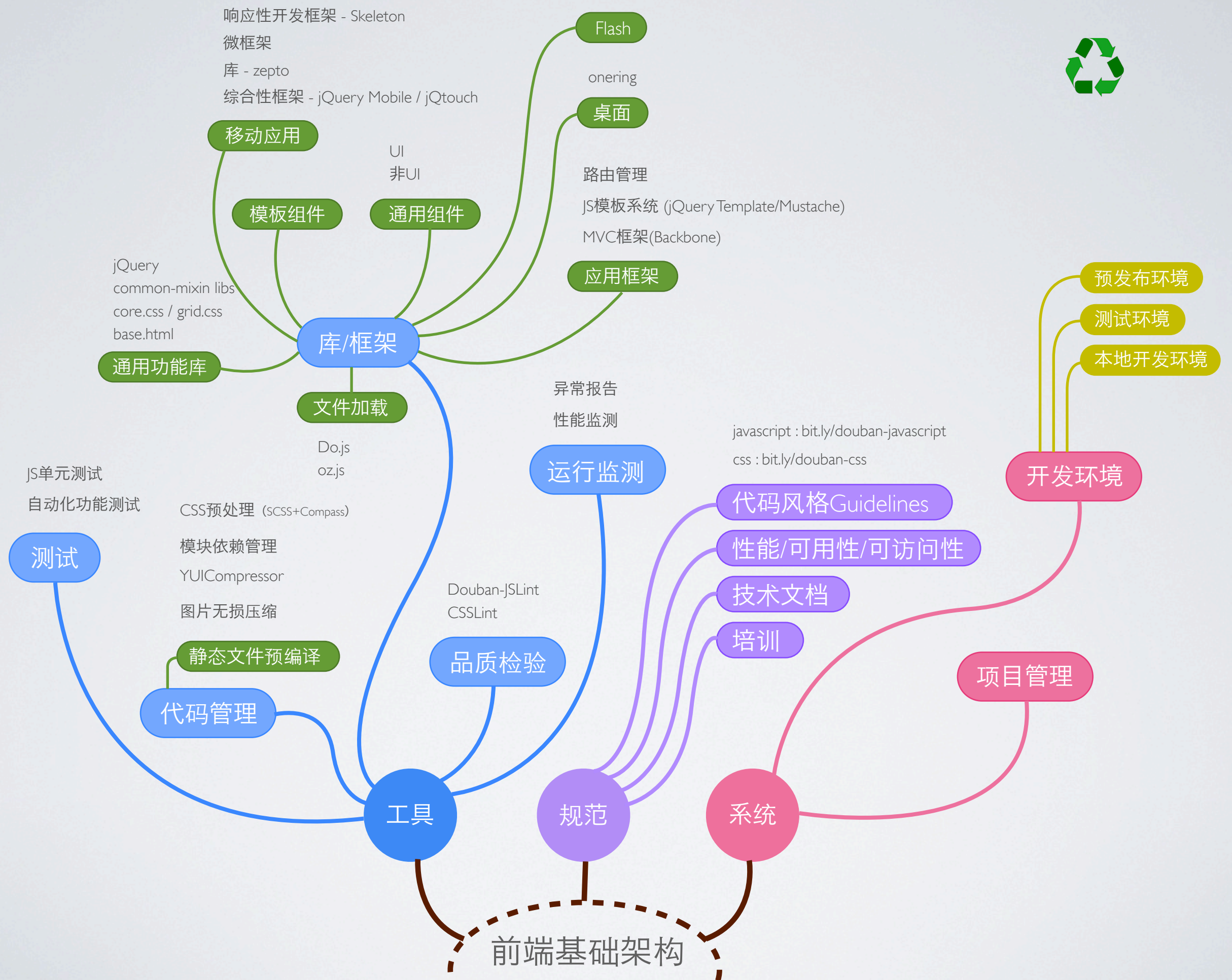
Sunday, September 25, 2011

今天要谈论的“前端基础架构”就是这个技术平台中的重要内容。什么是“前端基础架构”？它应当具有这几个特点和作用。要先做技术的布局，才能从大格局出发指导用什么和怎么用技术。细节可以先不够好，但整体要有，要能发挥作用。所有人不是机械的完成项目开发需求，而是创造性的应用技术，并且做好技术回收，有意识的积累下来。3是它有团结的作用，内聚所有人的智慧，调剂技术的活跃度，探索新领域。4是从体制上做到技术的大融合，让前后端开发无缝结合在一起。可见它是非常有意义



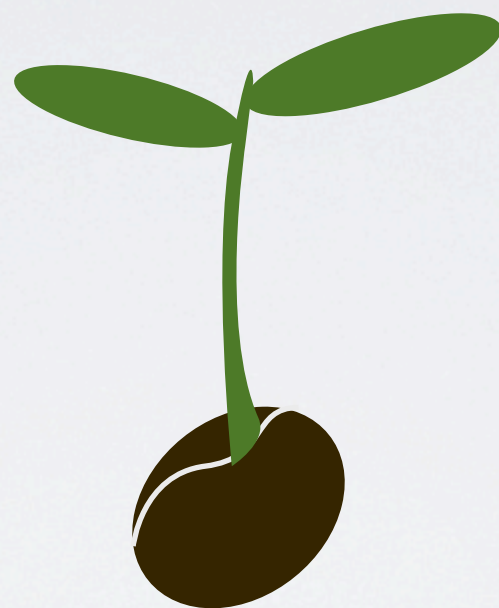
Sunday, September 25, 2011

总结我之前的经验教训，用这个故事可以很好的说明。不是片面做一个局部或放大局部的作用，比如做好一个工具或一个代码库，它的作用都是有限的。而要从大格局出发。所以，我整理了一张图。



Sunday, September 25, 2011

从下向上看，它就像一颗树，不断滋生枝干。基础架构的建设正是如些，也是一个生长的过程。其中主要的结点构成前端技术的大格局。最下面的是它的根结点，后面会逐一分解。



Sunday, September 25, 2011

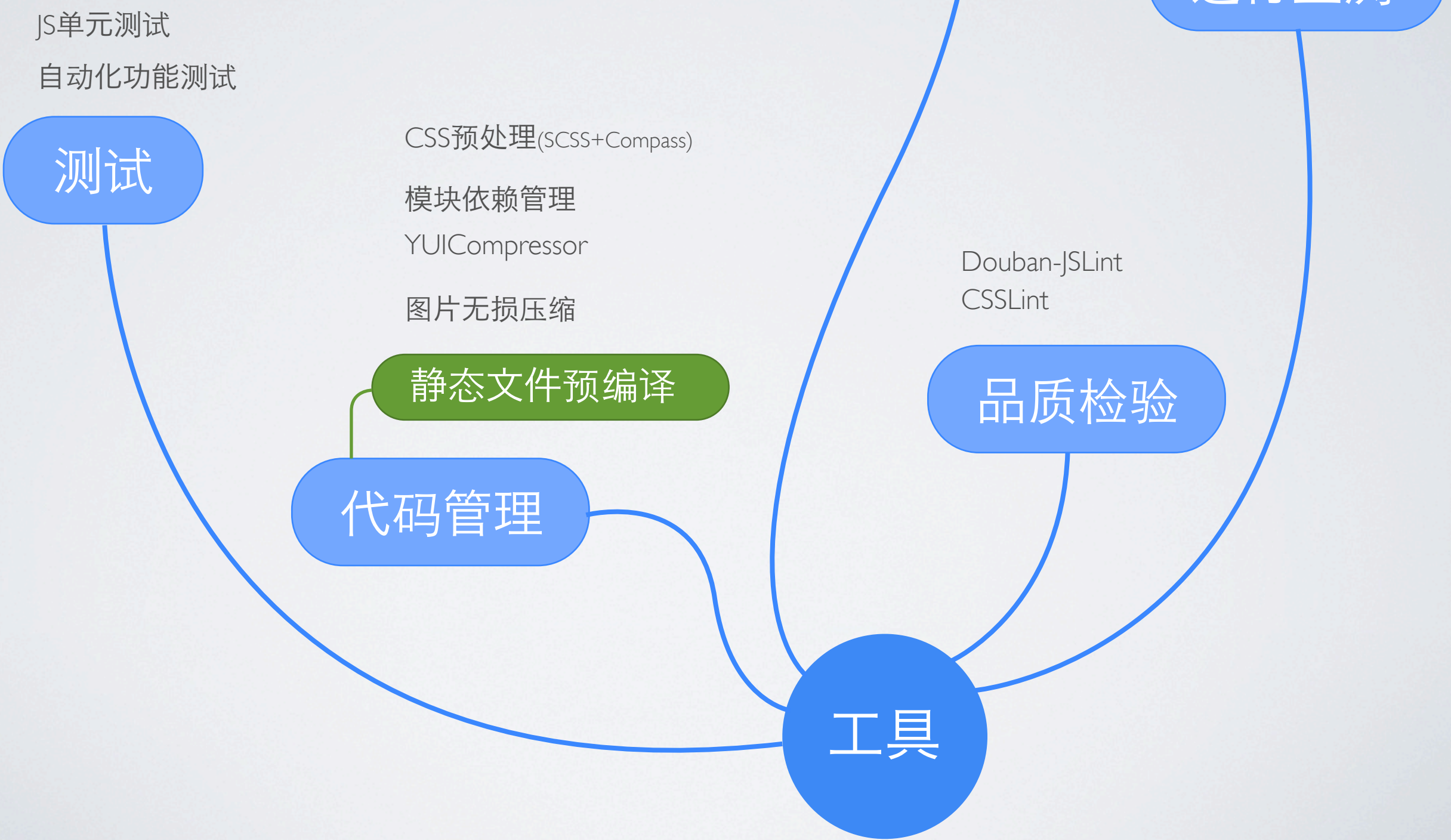
去年在另一个活动上分享过同样的话题，不过那时候只做了2成，一年过去了，现在可以说做到4成。它就像一颗种子，需要所有工程师智慧的培育，才能长成大树。

打造高品质产品体验

模块管理、预处理、高可维护性

避免异常、上线风险

默认高性能



Sunday, September 25, 2011

工具、规范和系统看起来是独立的三大块，但它们之间是相互作用，紧密联系的。工具是为落实规范、保证品质定制的，系统又把工具有效的串联起来，建立一套有秩序的开发环境。**mission**是为了打造高品质的产品使用体验。工具体系由这些部分组成。代码管理是为了代码的模块化组织、提高重用、化繁为简的预处理，从而达到更高的可维护性和灵活性。品质检验的目的是保证代码符合我们约定的统一的代码**Guidelines**的要求。测试是为了避免异常，规避风险。上线后运行监测是为了运营过程

Javascript

预处理系统

/core/_init_.js

```
1 window.Douban = (typeof Douban === 'undefined')? {} : Douban;
2
3 @import /js/do.js
4 @import /js/core/cookie.js
5 @import /js/core/show_login.js
6
7 Do(function(){
8   @import /js/core/post_withck.js
9
10  //link actions事件绑定
11  $('html').click(function(e){
12    var el = $(e.target),
13    classname = el.attr('class');
14    if (classname === '') {
15      return;
16    }
17    $(classname.match(/a_(\w+)/gi)).each($.proxy(function(i, n){
18      var fn = Douban[n.replace(/^a_/, 'init_')];
19      if (typeof fn === 'function') {
20        e.preventDefault();
21        fn.call(this, e);
22      }
23    }, el[0]));
24  });
25 });
26
```

Sunday, September 25, 2011

我们在服务器端对无论是内联还是外联的js和css文件进行模块化的组织。使用这种@import的编译语法，在开发环境中看起来是这样的。上线后会将编译后的文件再部署到CDN

CSS

预处理系统

OOCSS + SCSS

```
@import /css/core/old_userlist.css
@import /css/core/rating.css
@import /css/core/notify.css
@import /css/core/pagination.css
@import /css/core/media_item.css
@import /css/core/old_dialog.css
@import /css/core/common_button.css
2 /var/shire-music-test/static/css/core/_init_.css
```

+

```
$blue: #3bbfce;
$margin: 16px;

.content-navigation {
  border-color: $blue;
  color:
    darken($blue, 9%);
}

.border {
  padding: $margin / 2;
  margin: $margin / 2;
  border-color: $blue;
}
```

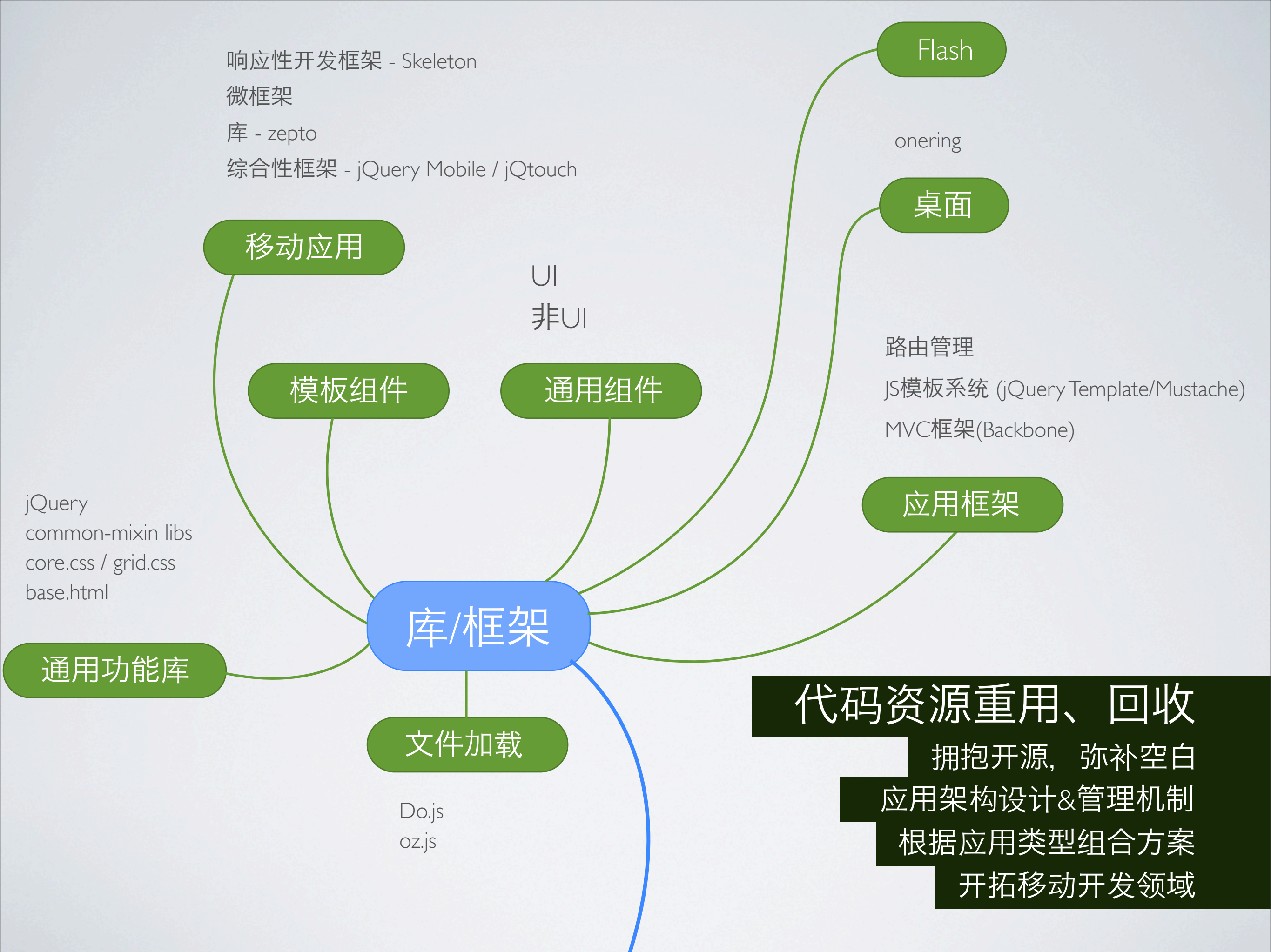
Douban-UI

CSS3-MIXIN

pySCSS

Sunday, September 25, 2011

css文件除了支持@import编译语法外，还会支持SCSS语法，并且引入Compass的CSS3 Mixin Library，简化开发，提高开发效率。除此以外，我们还会进一步引入OOCSS概念，称之为Douban-UI，它是对通用信息元素进行对象化的抽象，建立的一套基本样式库。



Sunday, September 25, 2011

库和框架是工具中的重要分支。它的根本目的是为了代码资源的重复利用。从格局出发拥抱开源技术，从项目开发中回收技术，结合自主开发弥补空白。除了建立丰富的通用功能库外，同样会重视应用架构的设计，比如应用框架这个分支包括模板系统、前端MVC框架等。在移动开发方面，因为其性能敏感等特殊特性，我们会组成更合理的方案，比如用Zepto代替jQuery。在桌面开发上，有洪强宁(豆瓣的首席构架师)开发的onering，它是基于webkit，支持html5的桌面应用开发框架

javascript : bit.ly/douban-javascript
css : bit.ly/douban-css

代码风格Guidelines

性能 / 安全 / 可用性 / 可访问性

技术文档

培训

规范

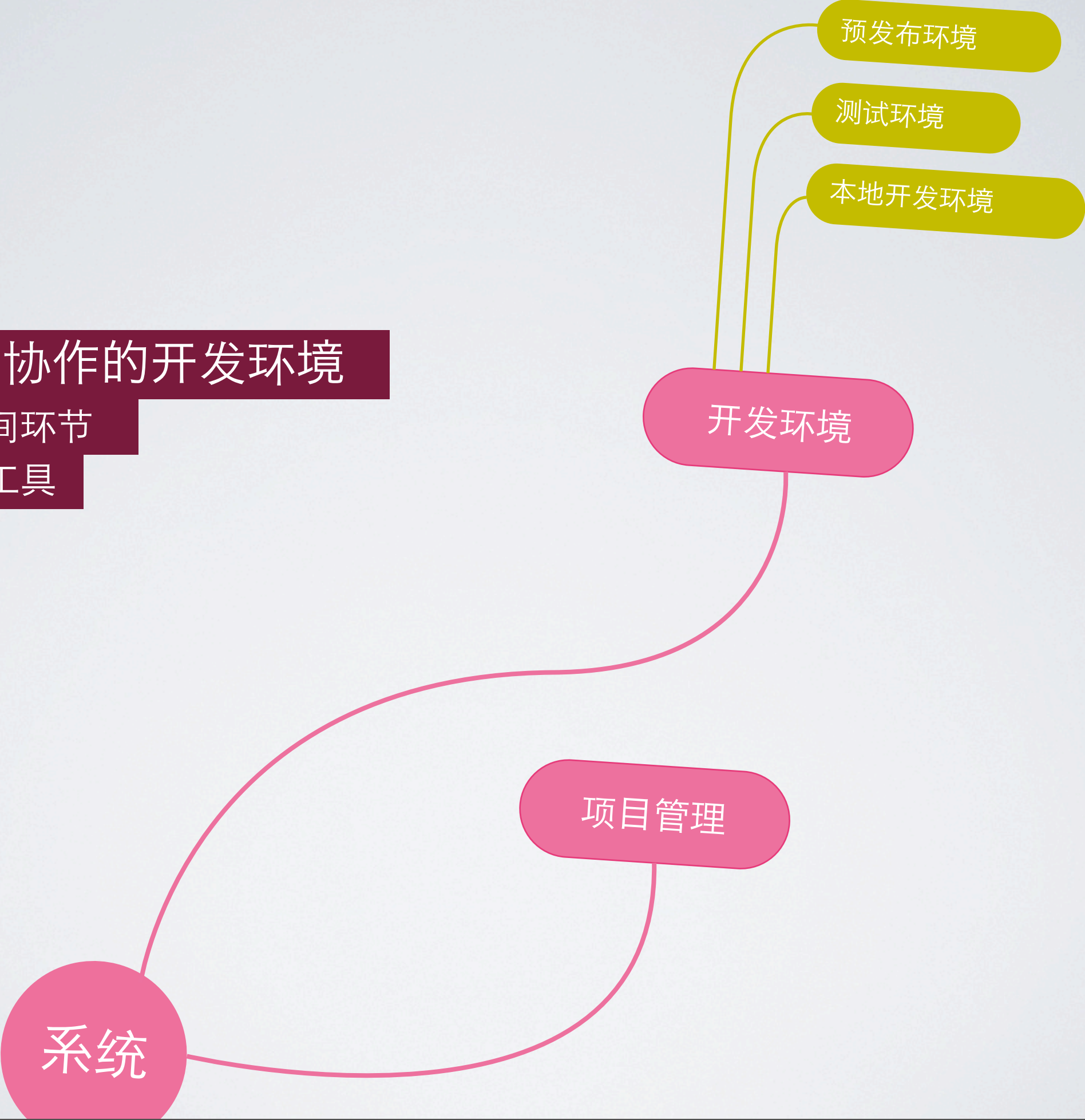
简明实用, 易学, 易用, 易查
配套检验工具
塑造技术文化

Sunday, September 25, 2011

规范仍然是最最基础的。规范应当具备可操作性, 同时有配套的检验工具。测试部门帮我们在CI中集成了Douban-JSLint, 这是根据我们的规范要求定制后的JSLint, 同时, 也会植入到开发环境中, 很方便的自检。技术文档的积累也是不能忽略的, 它是重要的学习资源, 结合培训, 帮助新同学溶入到团队中。同时, 我们也欢迎后端工程师写前端代码, 正如我们也会涉足后端一样。这种技能上的重叠, 会让协作更默契。我们也正在努力通过规范和工具降低门槛、扫除障碍

前后端共同协作的开发环境

尽可能减少中间环节
用好项目管理工具

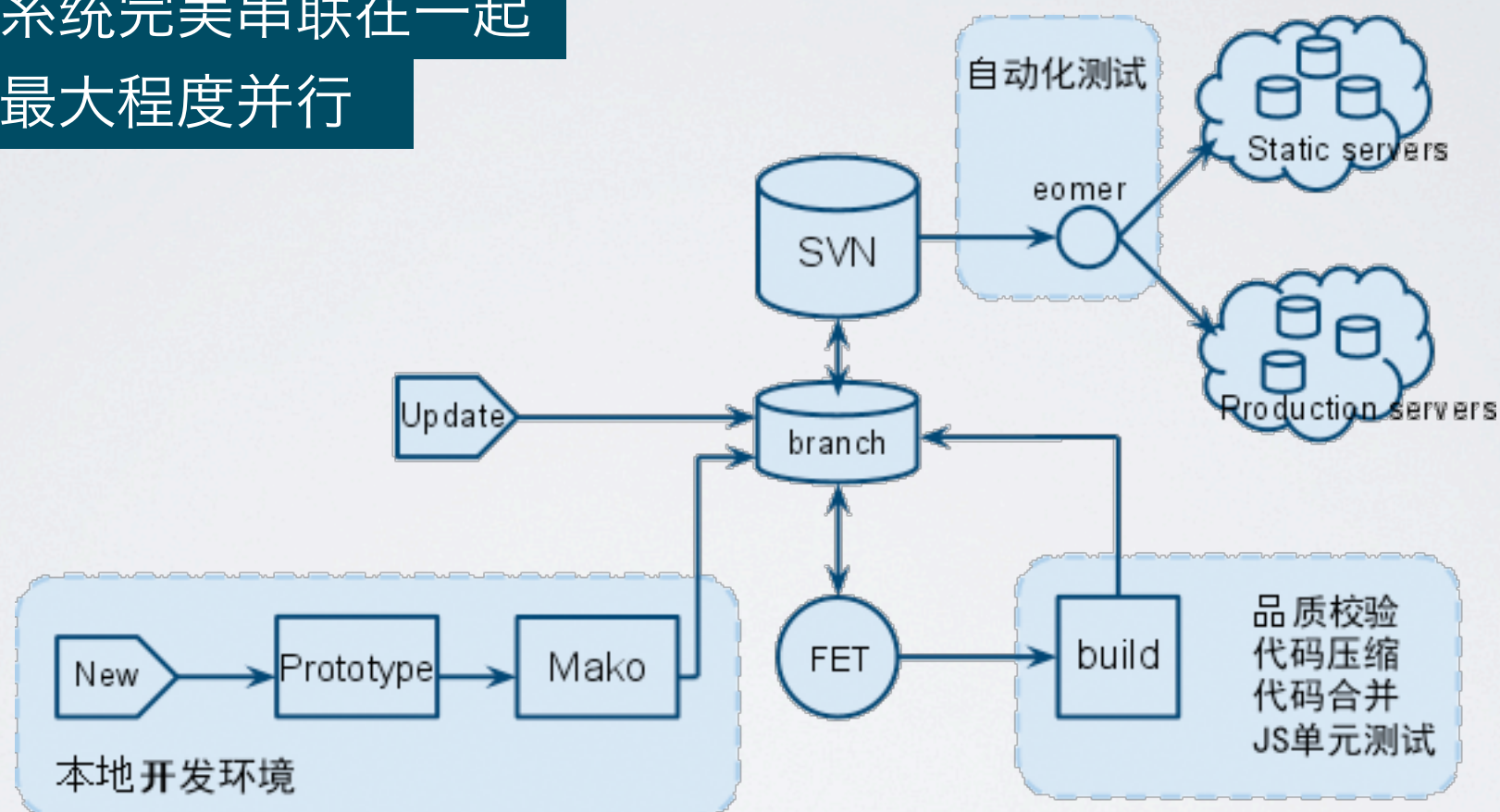


Sunday, September 25, 2011

我们有三种开发环境，前后端在同一环境下协作开发，尽量减少中间环节。开发前，参与的前后端工程师一起制订一份开发文档，内容主要是URL和对应模板的规划，Ajax的接口的说明等等。然后，前端部分直接开发出最终的模板和实现交互，用假数据模拟输出，不好实现的接口会利用诸如Charles此类工具映射到本地的数据文件上。前后端开发是非常平行的。在项目管理上，也尽量用工具协助，避免口头提需求，而是以Ticket的形式启动后面的开发工作，这个过程是简捷而默契的

开发流程


将工具、系统和子系统完美串联在一起
前后端高效协作，最大程度并行



Sunday, September 25, 2011


开发流程追求的是敏捷高效。为了保证产出的品质，该有的环节还是不能缺的。所以好的流程是将工具、系统和各种子系统完美的串起来，自动化程度高，同时又操作性强。

新成立的研究型团队会遇到哪些问题？有哪些相应的应对方法？ 修改

就像@张克军 所说，这里所指的就是“在团队里，设立一个研发小组，主要解决团队的基础技术架构问题”。  修改

[添加评论](#) • [修改记录](#) • [举报问题](#)

1 个答案 • [我的答案](#)

5 [张克军](#)，豆瓣前端工程师  修改简介



5 票，来自 [吴亚桐](#)、[苏男](#)、[杨振宇](#)、[清风](#)、[OurDearAmy](#)

商业公司养一个纯研究型的团队不现实，大学里可行。我理解问题应该是在团队里，设立一个研发小组，主要解决团队的基础技术架构问题。

研发组的意义说好听是整个团队的‘引擎’，玩高精坚的东西，说不好听是‘管道工’，解决不为人所知的各种基础问题，面对‘年久失修’的代码和‘混乱纠结’的历史问题。默默支持其他人，成绩又不显眼，永远没有项目奖金...(停止抱怨)

研发组面临的首要问题是研究什么？做什么事情有意义、有价值，要从公司和团队的实际情况出发。这个思维导图或许可以启发你：

[flickr.com/photos...](http://flickr.com/photos/...) 

前端研发不是关门自己玩，说实话也没什么好玩的。很多系统和工具，要跨部门合作，或者整合到现有的系统和开发流程中。所以，我现在常常像个小白，去找各个部门的技术大牛寻求支持。用最完美方案实现，这很重要，关系到是否易用。

最后，‘成果’有用是最重要的。当所有工程师愿意用这些‘成果’才算圆满。不建议把研发组推到台前，强行推一些项目（优化、重构什么的）或是做一些‘高难度’产品项目。这些都偏离了研发组最本质的意义。或许可以解决一些问题，出成绩，但这并不好。

这是一件要发扬吃苦耐劳和舍己为人的事，在KPI和功利面前，我还没看到哪个团队可以做的很出彩。

<http://www.zhihu.com/question/19858183>

Sunday, September 25, 2011

正好昨天有人在知乎上邀请我回答一个问题。可以看出团队大了， 要提升它的职能作用。是值得思考的问题。

Q&A



Blog: hikejun.com/blog

GTalk: Listenpro@gmail.com

Twitter: [kejunz](https://twitter.com/kejunz)

Douban: douban.com/people/listenpro

收+药
TEAM@DOUBAN.COM