

# 广告投放代码和创意代码持续优化

一淘UX - 李牧

2012-7-7

# 关于我

## 李穆

花名：李牧

邮箱：limu@taobao.com

博客：<http://limu.iteye.com>

微博：@lenel



## 进入阿里系一直在广告线做前端

2007.01 雅虎	广告引擎团队
2007.05 阿里妈妈	广告引擎团队
2008.09 淘宝	广告技术部架构组
2011.06 一淘	UX北京团队

Velocity北京2010的分享：第三方广告代码稳定性和性能优化

# 淘宝广告前端

# 淘宝广告 是一个完备的商业生态系统



前端 是整个广告系统中的一环



# 在一个完备的系统里前端如何自处如何与后台互动

- 前端改进往往需要后台配合完成
- 选准改进的时机，切入点

- 资源是永恒的话题
- 找到核心问题，集中精力办大事

核心问题在哪里

# 广告展现流程

```
<script>
```

```
    alimama_pid="mm_1_2_3";
```

```
    alimama_width=270;alimama_height=390;
```

1

```
</script>
```

```
<script src="http://a.alimama.cn/inf.js"></script>
```

3

inf.js

document.write:

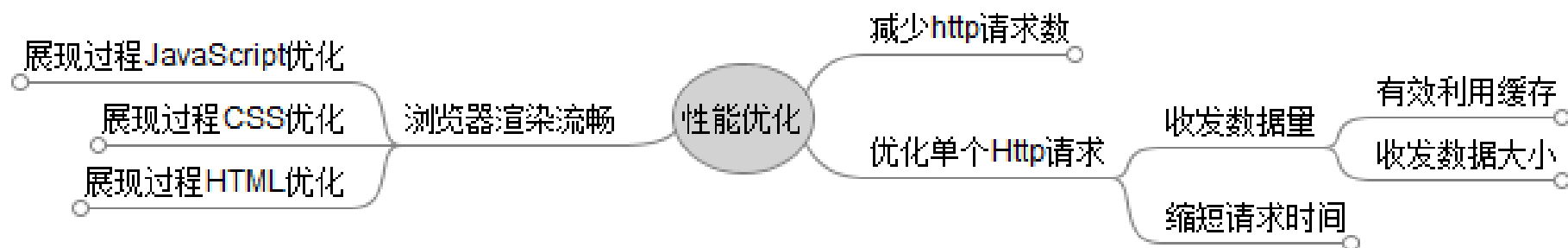
2

```
<iframe (script) src="http://t.alimama.com/a?i=mm_1_2_3
&fv=10.1&rd=xyz&u=a.com%2Fa.html"></iframe (script)>
```





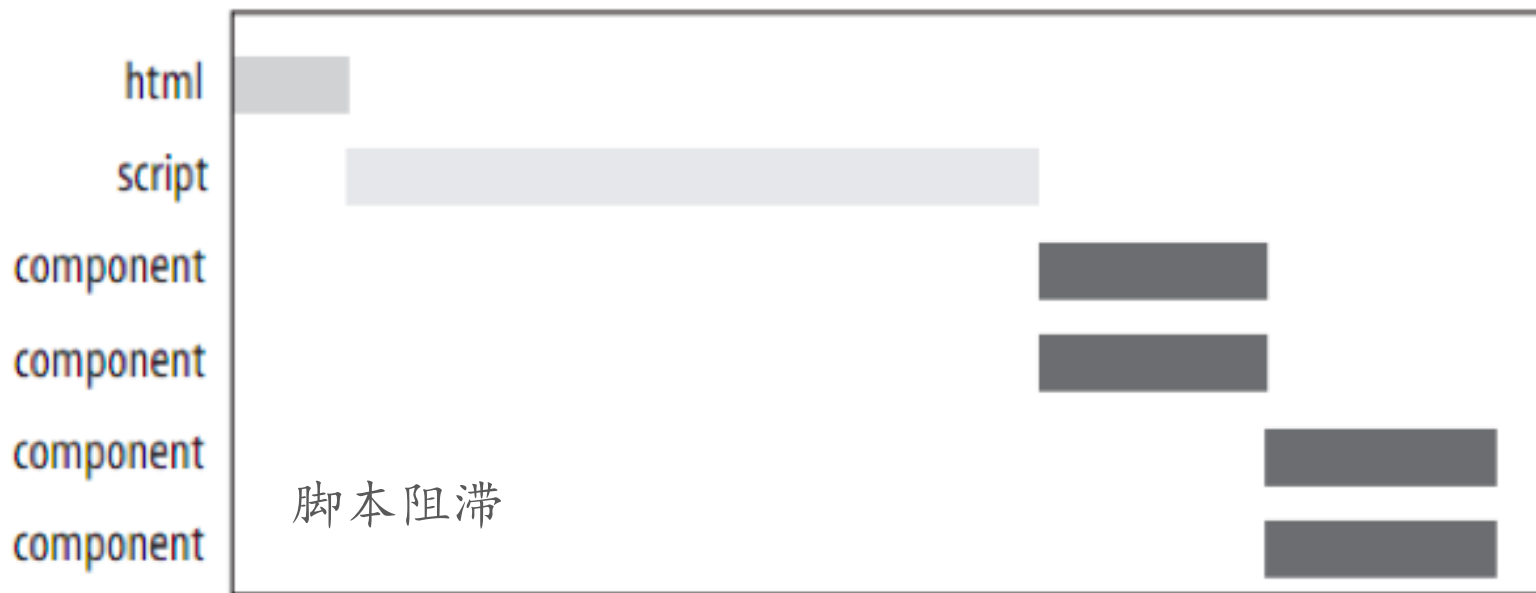
# WPO是什么



渲染流畅

展现迅速

## 3PO的核心是去除脚本阻滞



调用**document.write**的代码必须以阻滞的形式加载

# 第三方内容可能影响网站稳定性

多数第三方代码会调用`doc.write`即刻输出展现,这限制了接口JS代码位置不能按照一般的优化方法移至页面底部,从而为系统引入不可控的**单一故障点**.

单一故障点:Single Point of Failure (SPoF)是指一个系统的这样一个部件,如果它失效或停止运转,将会导致整个系统不能工作。

Steve

Souders :Frontend SPoF

3PO@Velocity

friends don't  
let friends do  
document.write

[Social Button BFFs by Stoyan Stefanov @ Velocity 2012](#)

# 核心问题

- 去除投放代码中的脚本阻滞情况
- 动态引擎输出内容逻辑多且分散，性能不佳
- 广告创意缺乏统一规划，大量创意性能失控

# 顺势而为的优化进程

# 改变的时机 -- 2010年淘宝广告新产品

## 营销平台

### Tanx的ADM帮助您：

通过较短时间的培训和较少的步骤迅速开始投放广告  
更好地控制广告投放时间、位置 and 对象，并衡量效果  
售卖您网站上的广告位，并最大限度的提升广告收益

进入 ADM



### 广告位管理

系统化的管理海量广告位。

支持固定、弹窗、背投等多种广告位类型。

提供无阻代码，在加载广告时不会影响页面其余部分的渲染，保障广告页面展现的稳定性和速度。



### 广告位投放

便捷的创建、管理广告订单和投放计划，并及时跟踪投放效果。

支持HTML、图片、Flash等多种类型的广告创意。

借助灵活的投放控制能力，能够以符合自己和广告客户期望的方式投放广告。

# Tanx广告埋点代码

## 1. 普通埋点

```
<script src="http://{host}/{path}?i={pid}"></script>
```

## 2. 无阻埋点

```
<script>

document.write('<a style="display:none !important" id="t-a-{id}"></a>');

t_h = document.getElementsByTagName('head')[0];

t_s = document.createElement('script');

t_s.async = true;

t_s.src = 'http://{host}/{path}?i={pid}';

if(t_h)t_h.insertBefore(t_s,t_h.firstChild);

</script>
```



# 2010Velocity北京的分享集中在这个改变上

前提:第三方代码 速度<稳定<安全

问题:去除单点故障

方案:无阻加载 defer domScriptElement iframedJS

验证:兼容性 稳定性 速度

解决附带新问题:广告所在位置,dom安全操作,html插入,css冲突,埋点代码可读性

<http://www.slideshare.net/leneli/ss-6084804>

# 为什么还有阻滞的代码

```
<script type="text/javascript">  
    google_ad_client = "";  
    google_ad_slot = "";  
    google_ad_width = 250;  
    google_ad_height = 250;  
</script>  
<script type="text/javascript" src="http://pagead2.googlesyndication.com/pagead/show_ads.js"></script>
```

**Tanx**首先是一个管理广告位的工具：

用户需要可以通过**Tanx**广告埋点投放其他广告联盟的广告比如设置**Google AdSense**为广告位资源未售出时的抄底

# 真的无解么？

```
function iframedJS(s) {  
    document.write("<iframe id= 'i'></iframe>");  
    var d = document.getElementById("i").contentWindow.document;  
    d.write('<!doctype html><html><body>代码</body></html>');  
    window.setTimeout((function() {d.close();}), 0);  
}
```

没有src的iframe的location和父页面相同,所以不存在跨域问题.  
iframe内的脚本下载对父页面其他内容而言是无阻滞的.

# 无奈。。

## 广告行为

不得更改 AdSense 代码，也不得以任何未经 Google 明确许可的方式来操控广告的标准行为、定位或投放。此项规定包括但不限于：点击 Google 广告后不应打开新的浏览器窗口，Google 广告不得放置在 IFRAME 中。

-- [Adsense 合作规范](#)

# 淘宝首页焦点图广告投放



view-source:www.taobao.com

```
</li>
<li>
<script type="text/javascript">
    document.write('<a style="display:none!important" id="tanx-a-mm_12852562_1778064_9118778"></a>');
    tanx_s = document.createElement("script");
    tanx_s.type = "text/javascript";
    tanx_s.charset = "gbk";
    tanx_s.id = "tanx-s-mm_12852562_1778064_9118778";
    tanx_s.async = true;
    tanx_s.src = "http://p.tanx.com/ex?i=mm_12852562_1778064_9118778";
    document.getElementsByTagName("head")[0].appendChild(tanx_s);
</script>
</li>
```

# 动态广告引擎输出内容重构

展现相关方法颗粒化（模块化雏形），简化后端引擎的业务逻辑，配合后台引擎优化（如使用Tengine，Php转C++等），提高整体广告内容输出的性能

```
/*
 * show:com_tanx.p.show
 */
(function(){com_tanx=window.com_tanx||{};com_tanx.p=com_tanx.p||{};com_tanx.p.show=(function(){
window.setTimeout((function(){b.insertAdjacentHTML("beforebegin",d);if(typeof g=="function"
{a.insertAdjacentHTML("afterbegin",d);if(typeof g=="function"){g()}}),0)}else{e.write(d
/*
 pic:com_tanx.p.pic
 */
(function(a){com_tanx=window.com_tanx||{};com_tanx.p=com_tanx.p||{};com_tanx.p[a]=(function(
src="'+f.data+'" width="'+f.width+'px' height="'+f.height+'px"/></a>';com_tanx.p.show(d
/*
 txt:com_tanx.p.txt
 */
(function(a){com_tanx=window.com_tanx||{};com_tanx.p=com_tanx.p||{};com_tanx.p[a]=(function(
a>";com_tanx.p.show(d,b,g,undefined,e)}}))("txt");
/*
 txtlink:com_tanx.p.txtlink
 */
(function(a){com_tanx=window.com_tanx||{};com_tanx.p=com_tanx.p||{};com_tanx.p[a]=(function(
a>";com_tanx.p.show(d,b,g,undefined,e)}}))("txtlink");
/*
 html:com_tanx.p.html
 */
(function(a){com_tanx=window.com_tanx||{};com_tanx.p=com_tanx.p||{};com_tanx.p[a]=(function(
```

# 迂回解决旧发布代码中的阻滞问题

最小化的inf.js将会成为淘宝广告投放平台的固定API。  
有明确的版本号和固定的内容,这样可以发布在合作伙伴的服务  
器上,或直接写成网页中的in-line脚本内.

这样在任何位置加入淘宝代码,整体页面的稳定性都不再依赖淘  
宝的CDN, 达到了去掉SPoF(单一故障点)的目的,对稳定性要求高  
的合作伙伴完全可以这样做.

# 迂回解决旧发布代码中的阻滞问题

```
<script>
```

```
    alimama_pid="mm_1_2_3";
```

```
    alimama_width=270;
```

```
    alimama_height=390;
```

```
</script>
```

```
<script src="http://anydomain/inf.js"></script>
```



## 迂回解决旧发布代码中的阻滞问题

// 使用任何方式从任何位置引入inf.js之后

```
<script>
```

```
    alimama_pid="mm_1_2_3";
```

```
    alimama_width=270;
```

```
    alimama_height=390;
```

```
    window.alimama_show && alimama_show();
```

```
</script>
```

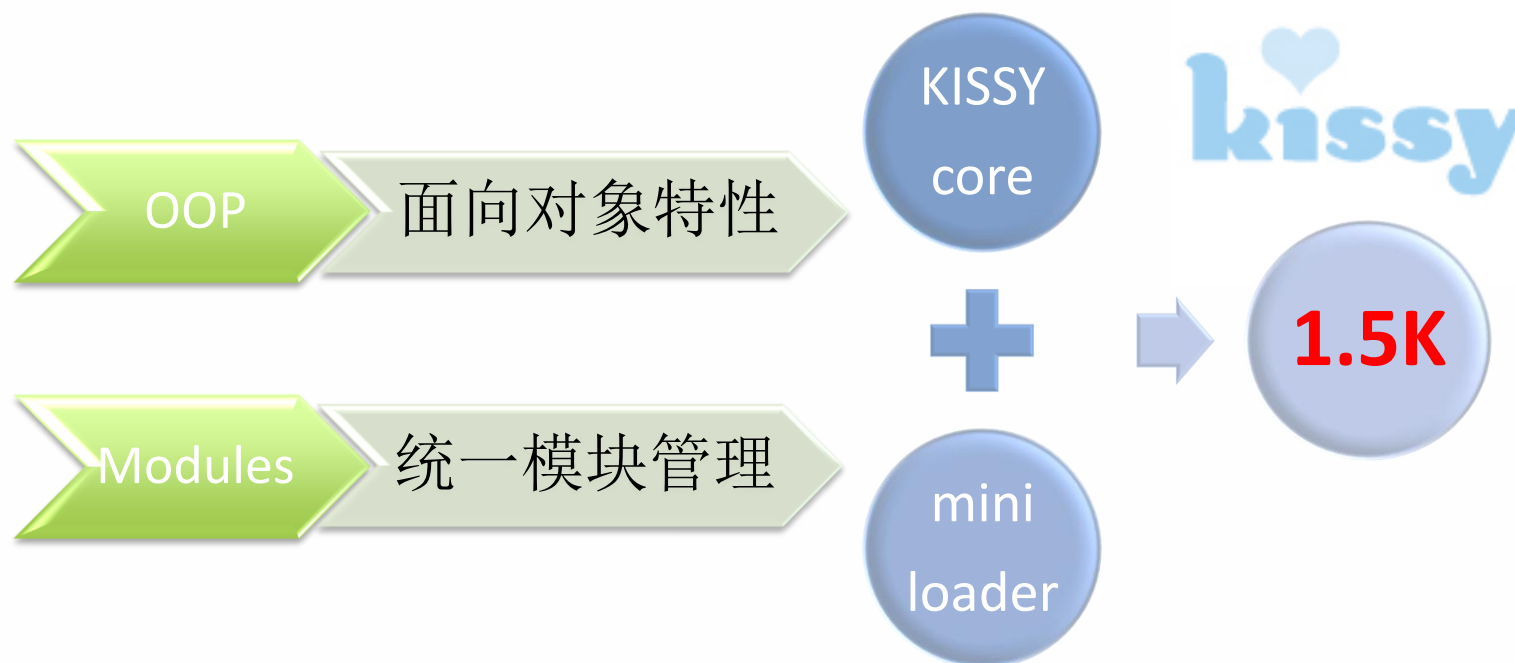
# 重新思考类库能带给第三方什么

第三方代码的要求：小. 原生. 基本上所有类库都用不上.....

类库提供什么：

- 对JS对DOM功能的补强 (oo, modules, domready, jsonload...)
- 对写法的简化和优化 (lang, selector...)

补强部分是第三方代码亟需的：



# 当Loader遇到第三方内容开发

KsLite

CommonJS

SeaJS

//声明模块和依赖

```
function add/define/declare(modname,factory,requires)
```

//使用模块

```
function use/provide(modnames,callback)
```

## KsLite只有一种基于包前缀的模块命名规则

包内无限可扩展 => 模块名由包名,路径,文件名.三部分构成.  
{packagename} - [ {path\_0} - ... - {path\_n} - ] {filename}

```
S.Config.lt_pkgs={  
  inf:"http://a.alimama.cn/kslite/",  
  test:"http://demo.taobao.com/tbad/kslite/"  
}
```

模块"inf-a": http://a.alimama.cn/kslite/inf/a.js

模块"test-t-1": http://demo.taobao.com/tbad/kslite/test/t/1.js

## KsLite对于包的无限扩展支持

可扩展无限包 => package root router

在一个地址记录所有可用的包以及对应的class root.

```
S.Config.lt_pkgrouter = http://a.alimama.cn/kslite/router.js
```

```
S.mix(S.Config.lt_pkgs,{
```

```
  pkg1:"http://a.alimama.cn/pkg1/",
```

```
  pkg2:"http://demo.taobao.com/tbad/pkg2/"
```

```
});
```

当自带S.Config.lt\_pkgs没有相关配置时询问pkgrouter.

# 当Loader遇到第三方内容开发

- 简化功能，求得Loader体积最小化
- 模块名至文件路径解析方法固定与Loader位置无关，支持在一个文件中定义多个模块
- Loader可以载入多次，首次载入之后的每次载入仅做包路径配置扩展
- Loader本身支持异步载入，提供onload事件
- Loader代码可以永不改变

KsLite@Github: <https://github.com/etaoux/kslite>

当前版本的SeaJS同样满足这些要求

SeaJS@Github: <https://github.com/seajs/seajs>

# 充分利用KsLite的预编译时间窗口

相对于编译型语言,JavaScript缺少了编译这个环节.传统编译器把代码转换为可执行的机器指令的动作交由浏览器中的JS引擎在运行时执行.但现代的编译器除了代码翻译还有哪些功能?而JS引擎能在运行时Cover住这些任务么?

在预编译阶段:

- 细粒度颗粒化的性能问题
- 辅助优化打包策略
- 辅助安排延迟加载和预加载策略

如果给JS代码发布正式使用前增加一个编译步骤,能做些什么.

## 小结一下

- 在新产品中解决了广告投放代码阻滞的问题
- 为老产品解决阻滞问题提供了替换代码及方案
- 动态展现代码颗粒化改造减少了引擎逻辑，提升后台性能
- 实现了小型基于异步支持依赖关系的模块化Loader:KsLite



# 高性能广告创意平台

## 富交互类广告创意逐步增加带来的问题

**新品推荐** [更多热卖](#)

7	8	9
已售出 <b>3679</b> 件	已售出 <b>45</b> 件	已售出 <b>373</b> 件

Progress indicator: 10 dots, with the 3rd dot highlighted in red.





已售出**114**件

淘宝价:**69.00**元

士 疯

¥ 168.00
128抢购! 男士高档质量衬衫 短袖

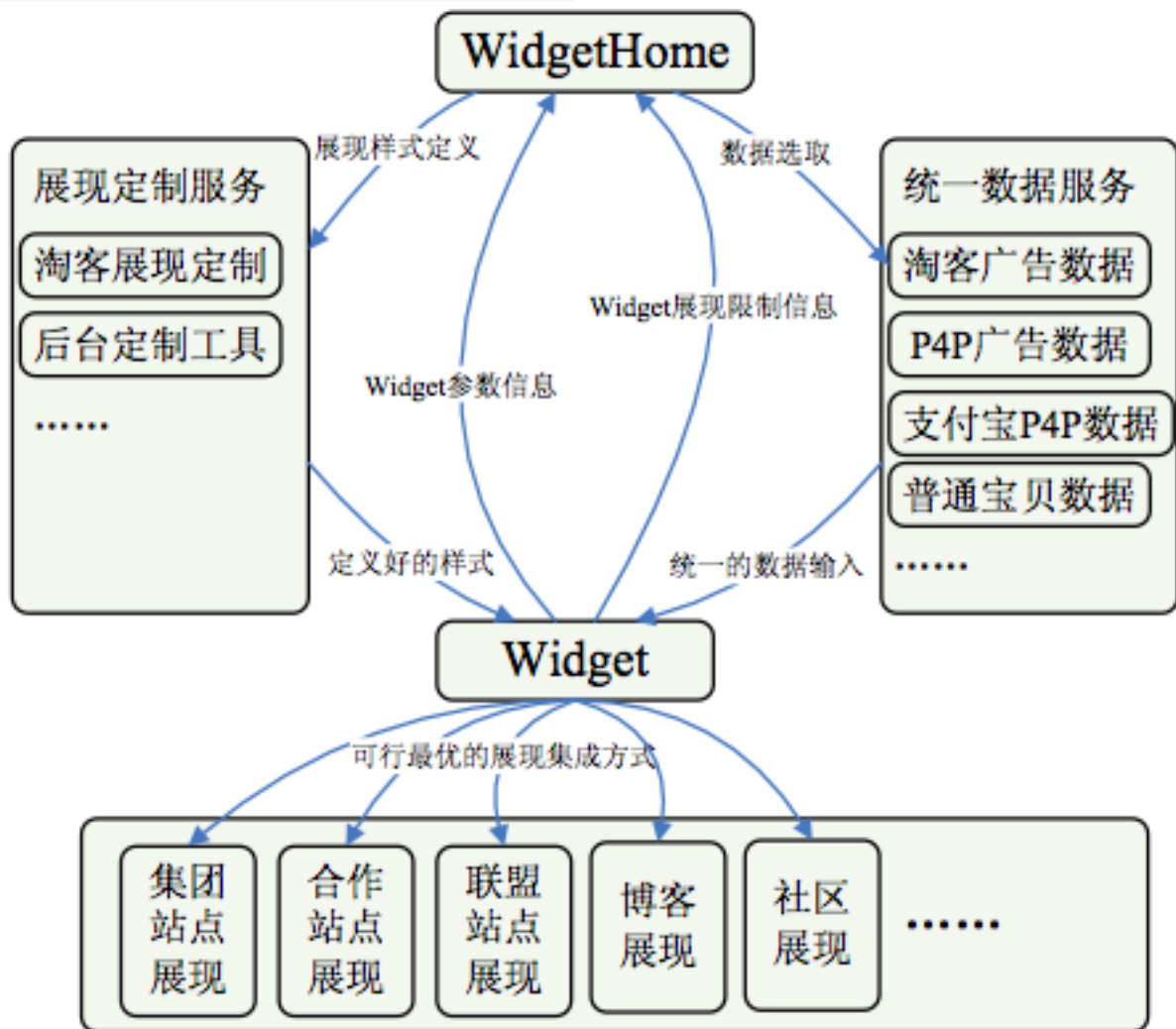
30

¥ 206.00
3折封顶! 爱尔尼男装 纯棉休闲


¥ 138.00
商务休闲 修烫男士职业

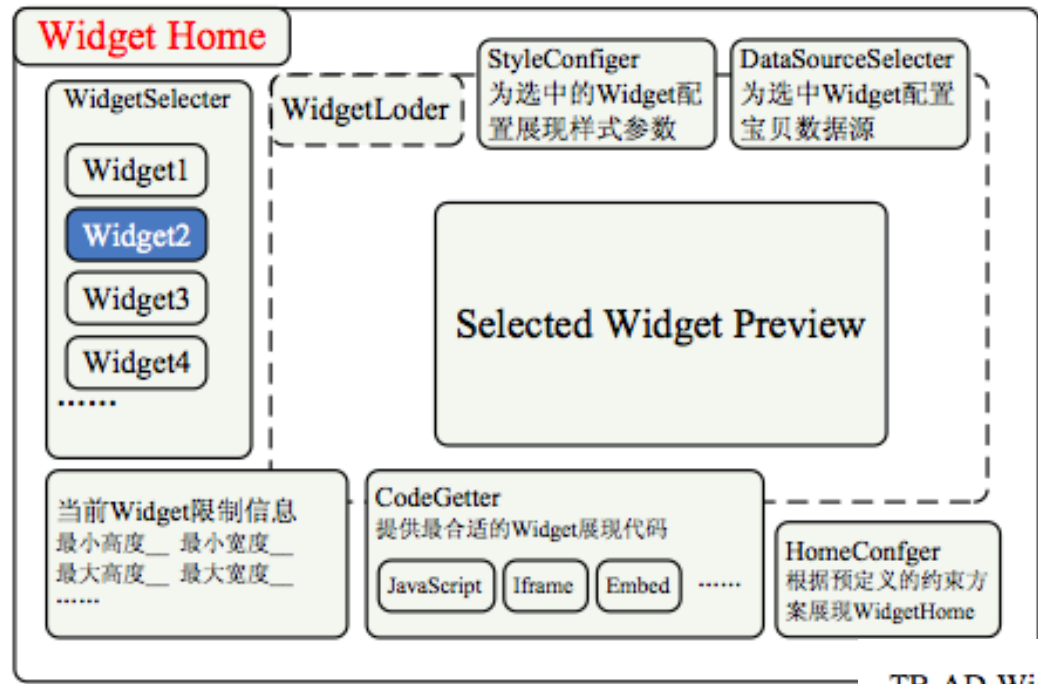
# 关于创意展现的一份古老的设计文档

TB-AD-WidgetPlatform总体结构



TB-AD-WidgetPlatform设计  
--2008年10月

- 多数据源数据归一化
- 数据请求参数无损传递
- 统一展现定制
- 多种代码获取方式



- 选择Widget
- 生成样式配置面板定义展现样式
- 选取数据源，接入动静态数据
- 获取合适的投放代码

TB-AD-WidgetPlatform-Widget基本结构

- 读取数据源和样式配置参数
- 获得数据
- 输出展现



# Widget Platform两次实现之BannerMaker

## BannerMaker: 基于Flash技术的广告牌设计工具

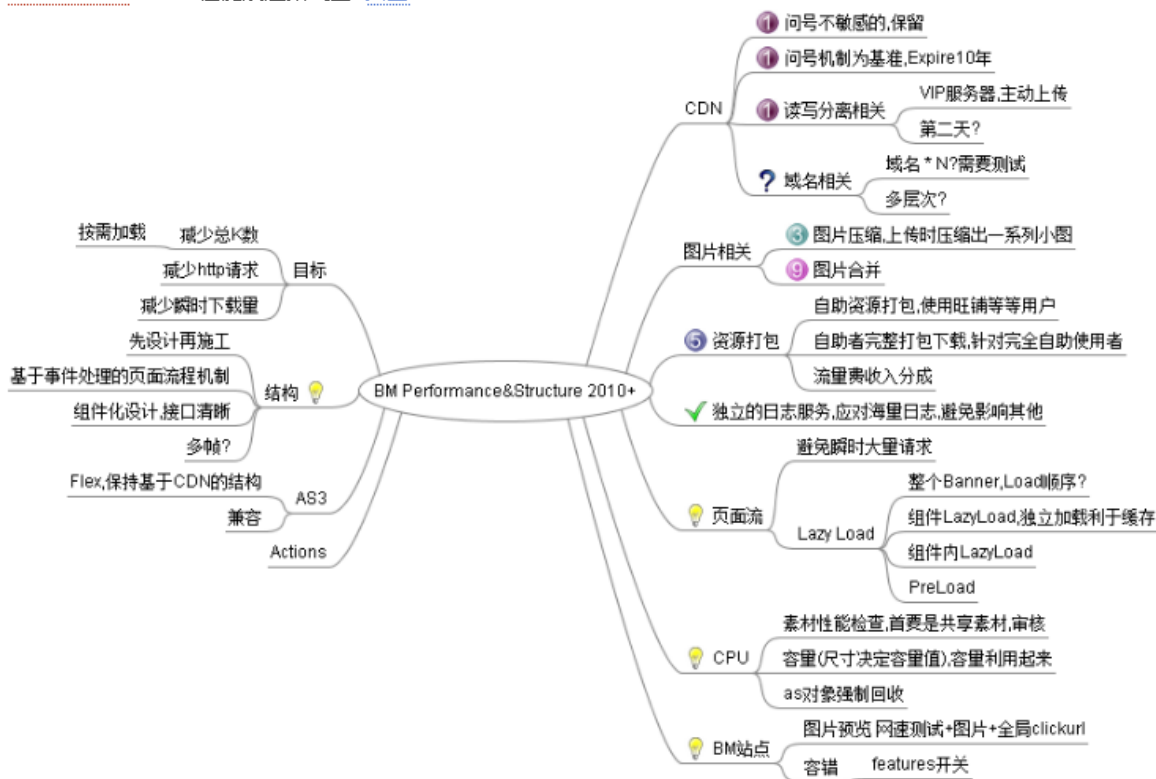


# BannerMaker基本实现、性能优化

BannerMaker核心是一个swf文件(相当于浏览器), 每个具体的banner都是一份描述xml文件(相当于HTML)。

我们做了相当多的性能改进, 其中成效显著的包括模块化重构、使用Flash本地存储为swf瘦身、CDN\存储调优等

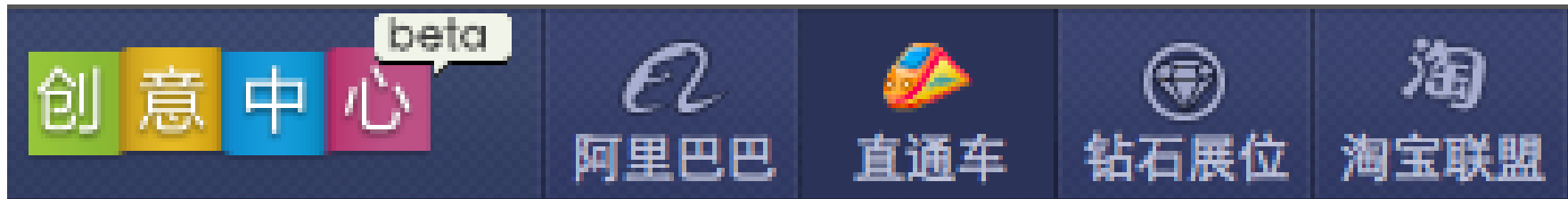
- [BannerMaker 2010+ 性能改进路线图: 大图](#)



# BannerMaker的问题

- BM展现核心依然过大，首次加载60k。
- Flash平台兼容性变差。
- BM依赖统一的Flash展现核心，因为需要更新不能充分利用缓存，而且更新容易引起线上问题。

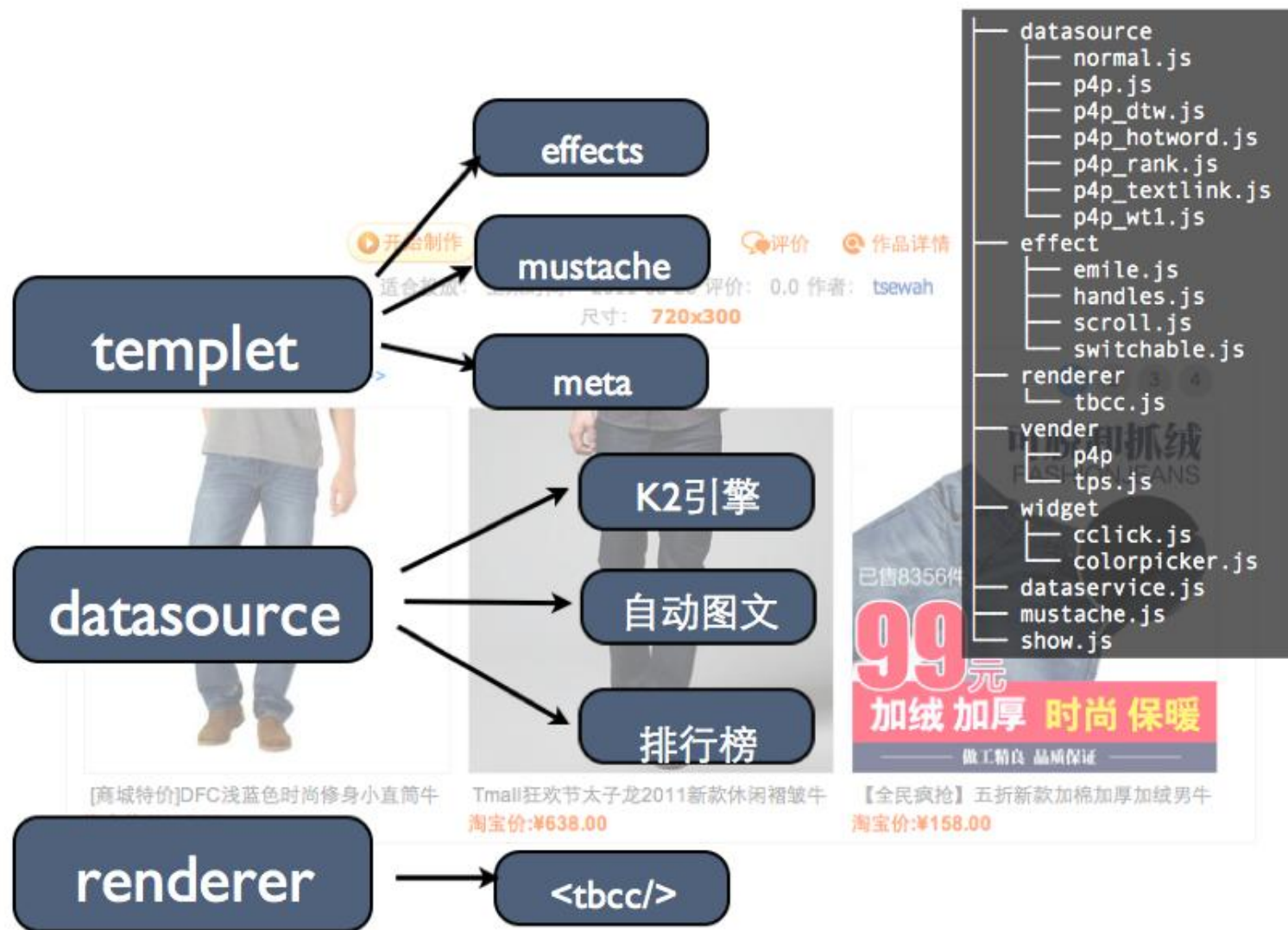
使用JavaScript技术实现WidgetPlatform



- 基于JavaScript HTML CSS技术
- 简单直接的创意编辑、生成、管理平台
- 灵活的数据源、动态效果、展示方式支持
- 功能强大而不臃肿的创意产出
- 优秀的展示性能



# 一个创意的内涵



# 创意配置平台

创

意

中

心

- configer
  - data
    - field
      - base.js
      - image.js
      - link.js
      - price.js
      - text.js
    - category.js
    - collection.js
    - item.js
    - show.js
  - datasource
    - ds\_base.js
    - ds\_normal.js
    - ds\_p4p.js
    - ds\_p4p\_dtw.js
    - ds\_p4p\_hotword.js
    - ds\_p4p\_rank.js
    - ds\_p4p\_textlink.js
    - ds\_p4p\_wtl.js
    - list.js
    - show.js
    - singleds.js
  - pdata
    - item.js
    - show.js
  - style
    - show.js
    - st\_base.js
    - st\_boolean.js
    - st\_color.js
    - st\_int.js
    - st\_select.js
    - st\_text.js
  - utils
    - data.js
  - app.js
  - canvas.js
  - measurement.js
  - panel.js
  - templet.js

定制样式

自定义数据

接入数据

保存

另存为

预览发布

尺寸:

250x585

淘宝热销榜

女装精品

时尚女鞋

运动鞋

1 裤子



¥9.80  
成交26419笔

2 风衣

3 半身裙

4 牛仔裤

5 T恤

6 针织衫

定制样式

标题: 淘宝热销榜

标题链接: <http://redirect.simba>

宽度[160,300]: 250

宝贝数: 1

编辑完成

# 灵活数据接入



静态数据

直通车单品数据 直通车图文数据

# 效果分析反馈





“JavaScript’s new life is as a compilation target.（JavaScript将作为编译目标语言获得新生）”—[JavaScript的死与生](#)  
创意中心既是一个创意编译器，集成需要的类产出性能最佳的创意



# 高性能的创意轻盈稳定如一张静态图片

基础类库：

- Loader: SeaJS
- 模板引擎: Mustache

高复用：

- 一个模块来自创意定制平台定制产生
- 其余模块皆可重用

性能：

- 只有一个纯静态http请求（动态数据源的创意多一个动态数据请求）
- 整体加载量<10k,小于任一张商品图片

稳定性：

- 创意不依赖统一展现核心，稳定性如CDN上一张普通商品图片

```
<script>
(function(a){a._er
define("cc/datasou
define("cc/util/pa
define("cc/vender/
define("cc/rendere
define("cc/util/et
define("cc/effect/
define("cc/templet
define("cc/dataser
var Mustache=funct
define("cc/templet
define("cc/show",
define('cc/creatio
</script>
```

# 创意中心 – 稳定高速发展产品线下的精细运作

一条稳定高速发展的产品线，给我们三年、五年甚至更长时间将一个小点做扎实做通透。

高速稳定体验优秀的创意给产品线带来更大的回报。（今年上线的一个结合数据分析，算法，引擎优化的一个动态创意展现产品，在淘宝站外拿到了**1%**的点击率。）

创意中心的灵活定制功能已经和淘宝多条广告产品线十余种广告产品深入结合成为淘宝广告生态的重要一环。

每日数十亿创意PV -- 大淘宝技术体系的直接受益者

SeaJS

TES



Tair

Tengine



# 回顾

## 这些年我们做的不多

- 解决第三方广告代码中的脚本阻滞问题
- 减化动态引擎中的业务逻辑，配合后台引擎优化
- 高性能的创意平台

# 产品生态当中的前端

- 前端要有自己的判断力
- 与后端良性互动共同推进产品发展和性能优化
- 淘宝广告前端与大淘宝技术在一条路上共同成长
- 在一个稳定高速发展的系统里，有更多的机会更多资源做精细化运作

# Q&A

提问环节标题

谢谢大家  
Thank You