



百度前端集成开发业务框架



关于我

- 沈洪顺-walterShen
- 百度前端通用组
- Github: <https://github.com/walterShen>
- 新浪微博、twitter: @walterShen

大纲

- 业务框架的由来
- 设计原则
- 核心设计与实现
- 总结

业务框架的由来

产品快速增长、需求快速迭代



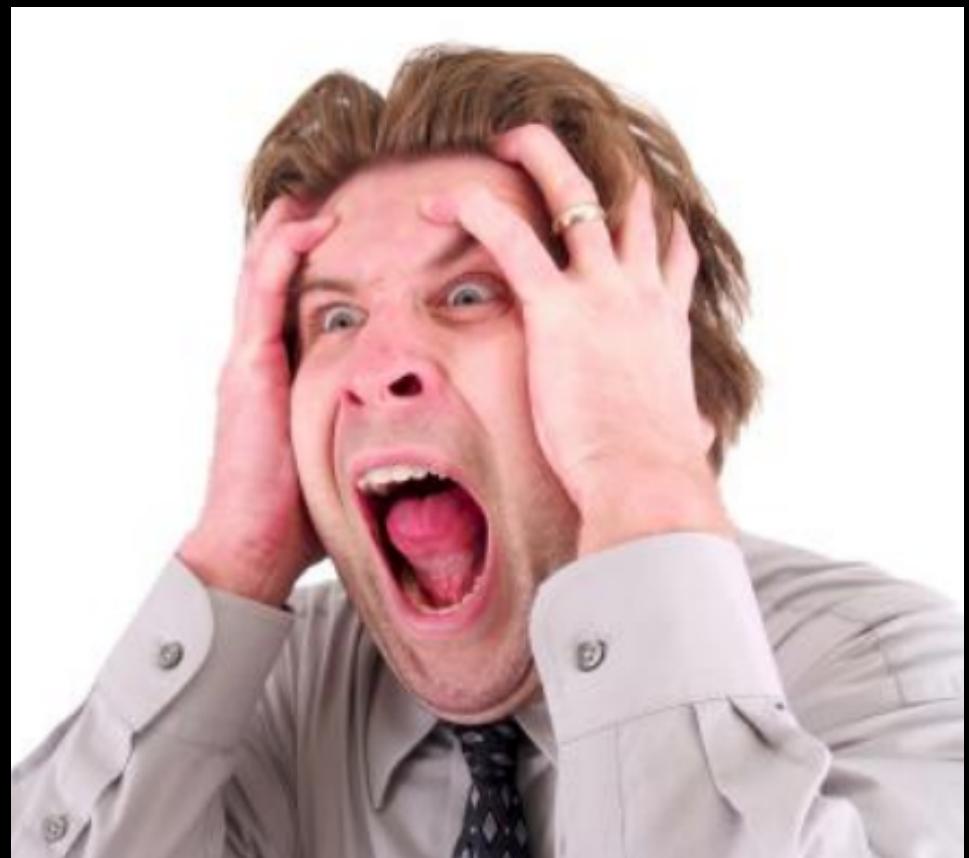
工程师的抱怨出现了



代码命名潜在冲突



单文件过大、大量冗余代码



模块复用复杂



合并静态资源繁琐、工作量大



静态资源加载性能问题



工程师的期望



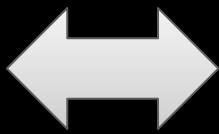
- 简单的开发、维护、部署
- 减少重复劳动
- 团队高效协作
- 代码高性能

设计原则

- 方案集成化
- 工具智能化
- 流程自动化

核心设计与实现

模块化



自动化

模块化

Template 模块

{%section name=num loop=\$g_navData%}

<blah...blah.../>

{%/section%}


```
{%widget current=$current%}

<ul>

    {%section name=num loop=$current%}

        <blah...blah.../>

    {%/section%}

</ul>

{%/widget%}
```

nav.tpl

```
<div id="header">  
  {%-widget name="nav" current="geography"-%}  
</div>
```

Javascript 模块

```
exports.add = function() {  
    var sum = 0, i = 0, args = arguments, l = args.length;  
    while (i < l) {  
        sum += args[i++];  
    }  
    return sum;  
};
```

math.js

```
var math = require('math');

exports.increment = function(val) {
    return math.add(val, 1);
};
```

increment.js

CSS 模块

```
@mixin inline-block(){  
  *display: inline;  
  
  display: -moz-inline-box;  
  -moz-box-orient: vertical;  
  
  display: inline-block;  
  vertical-align: middle;  
  
  *vertical-align: auto;  
}
```

tool.css

```
@import url(tool);  
.carousel {  
color:red;  
@inline-block;  
}  
}
```

carousel.css

一个文件一个模块

一个目录一个模块

```
{%widget current=$current%}
```

```
<ul>
```

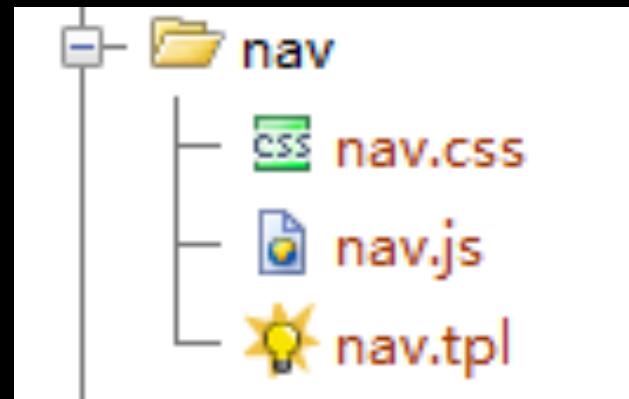
```
{%section name=num loop=$current%}
```

```
    <blah...blah.../>
```

```
{%/section%}
```

```
</ul>
```

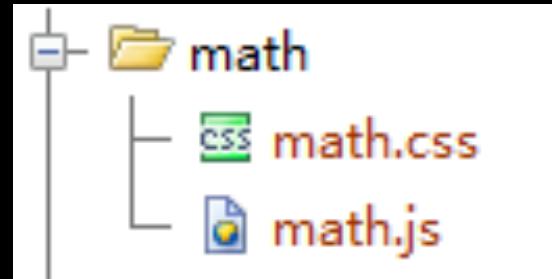
```
{%/widget%}
```



nav.tpl

```
<div id="header">  
    {%-widget name="nav" current="geography"%}  
</div>
```

```
exports.add = function() {  
    var sum = 0, i = 0, args = arguments, l = args.length;  
    while (i < l) {  
        sum += args[i++];  
    }  
    return sum;  
};
```



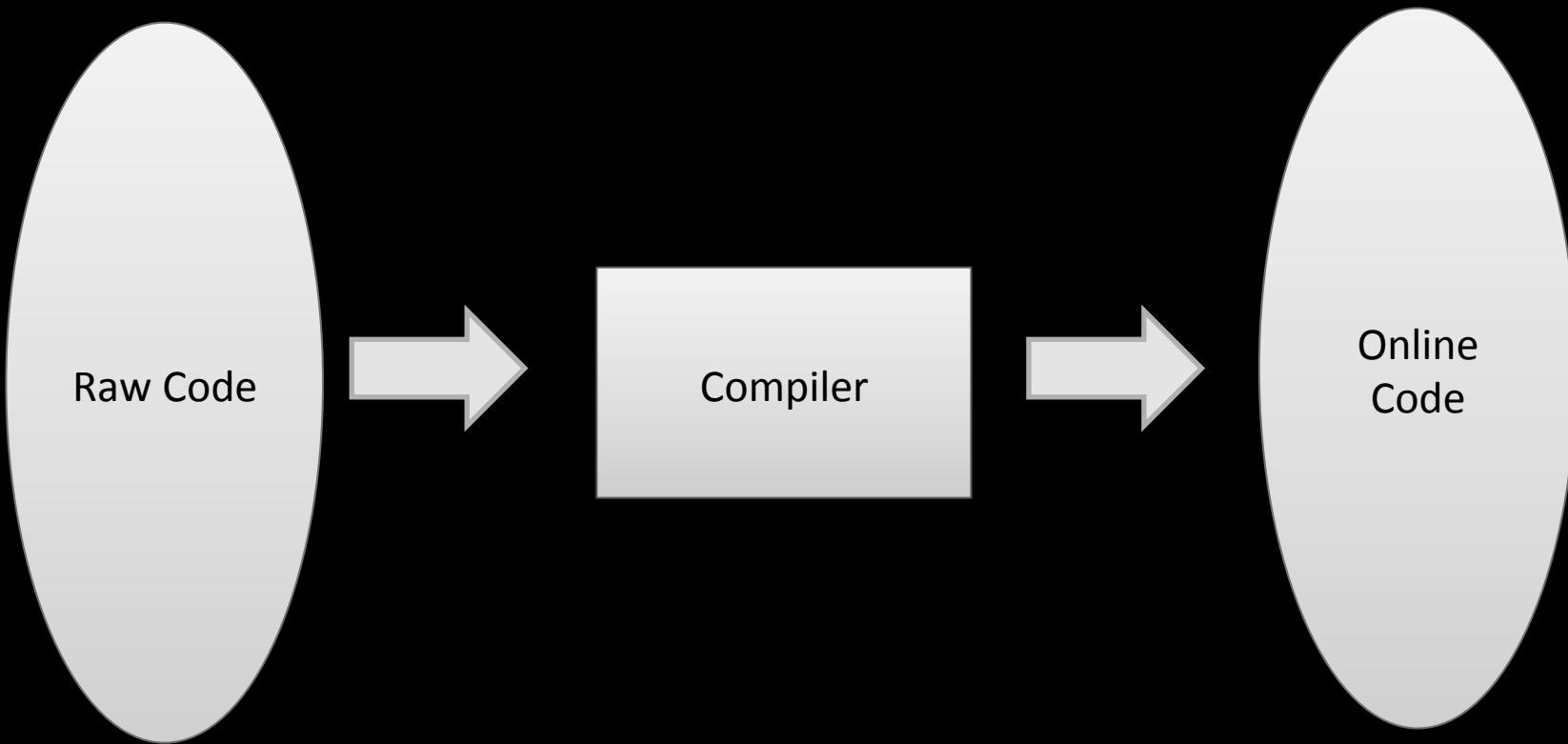
math.js

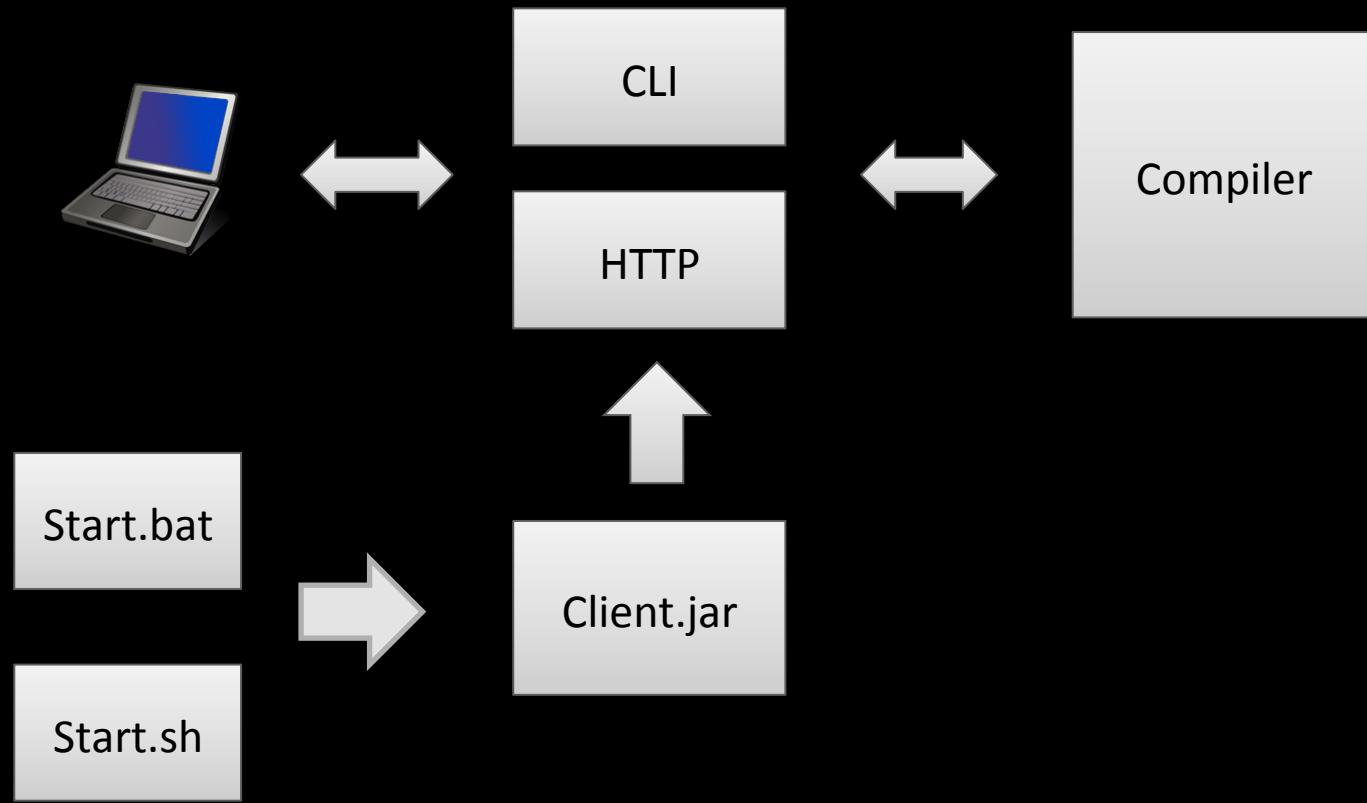
```
var math = require('math');

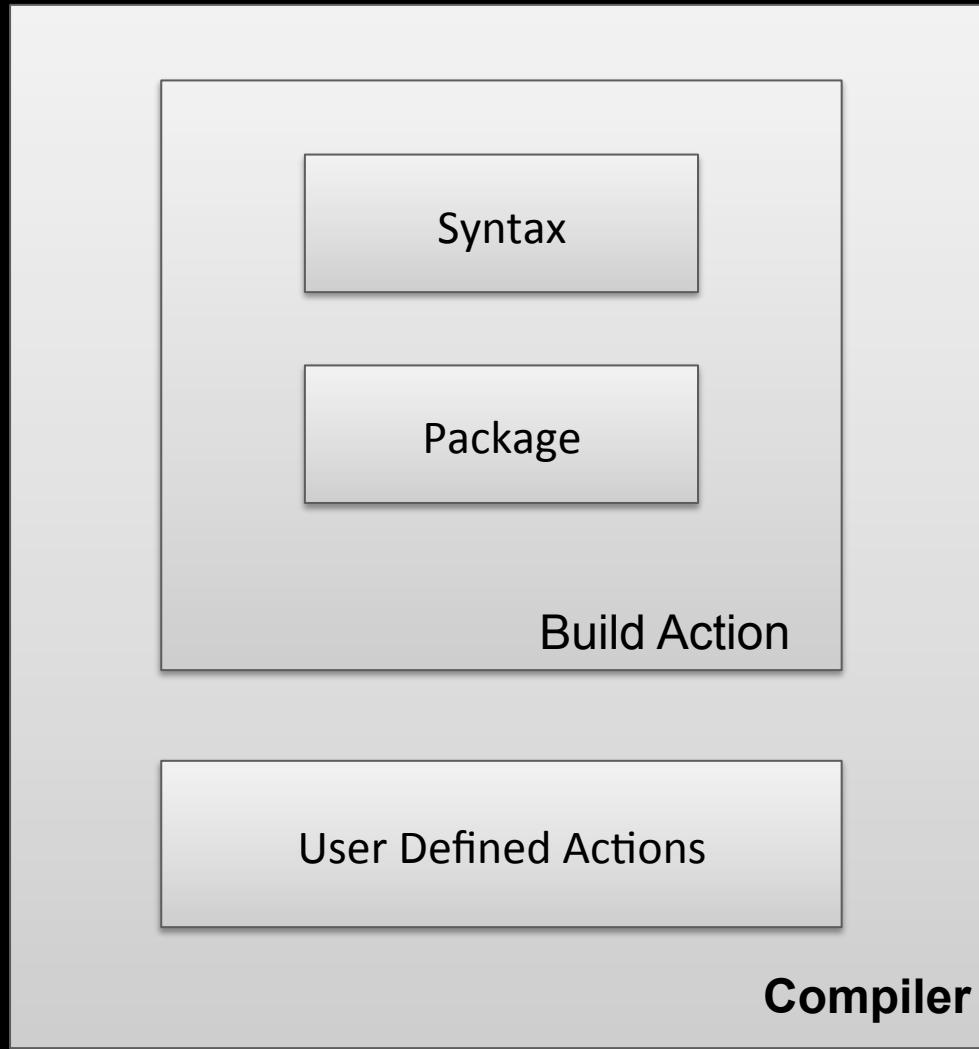
exports.increment = function(val) {
    return math.add(val, 1);
};
```

increment.js

自动化







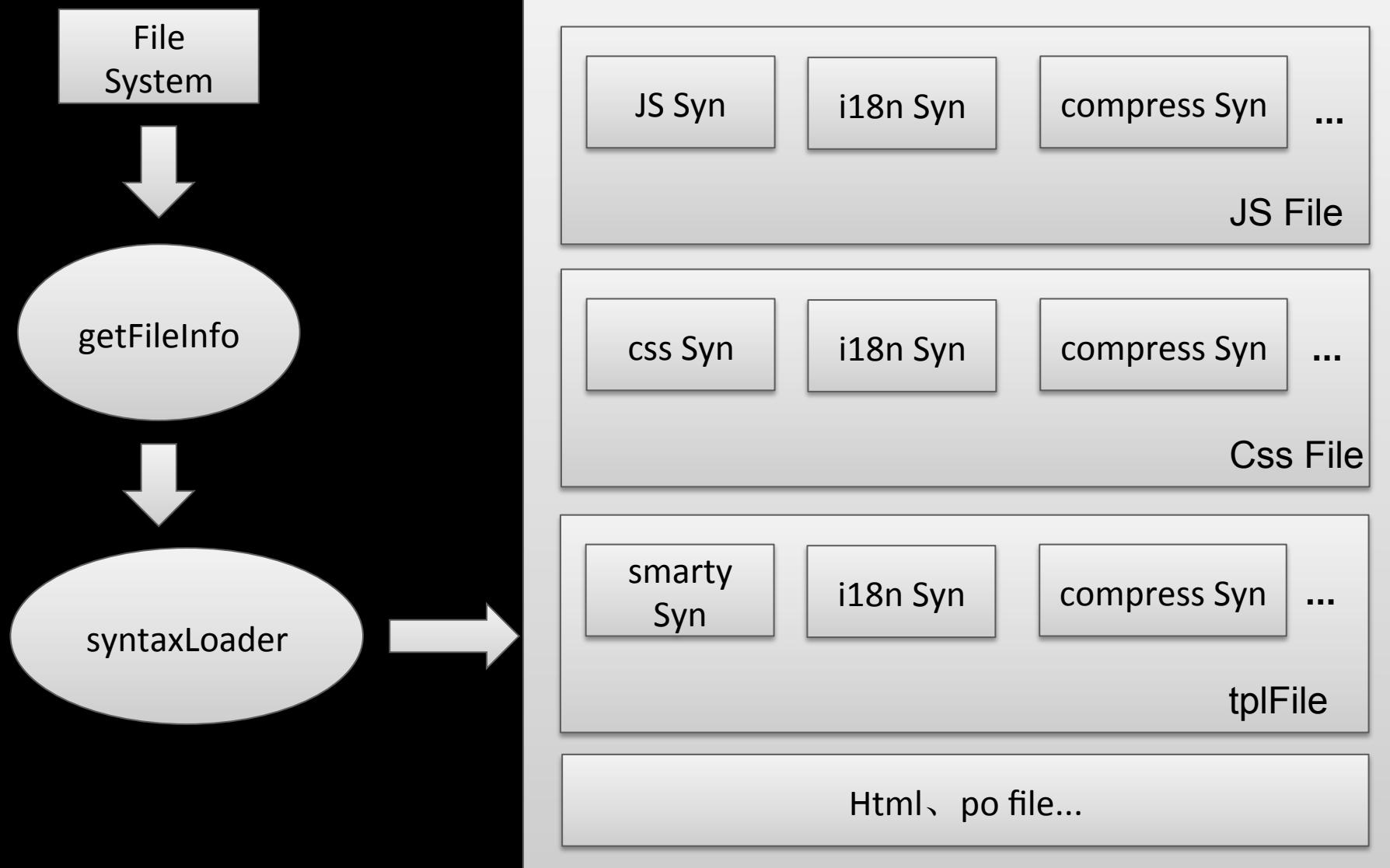
Syntax

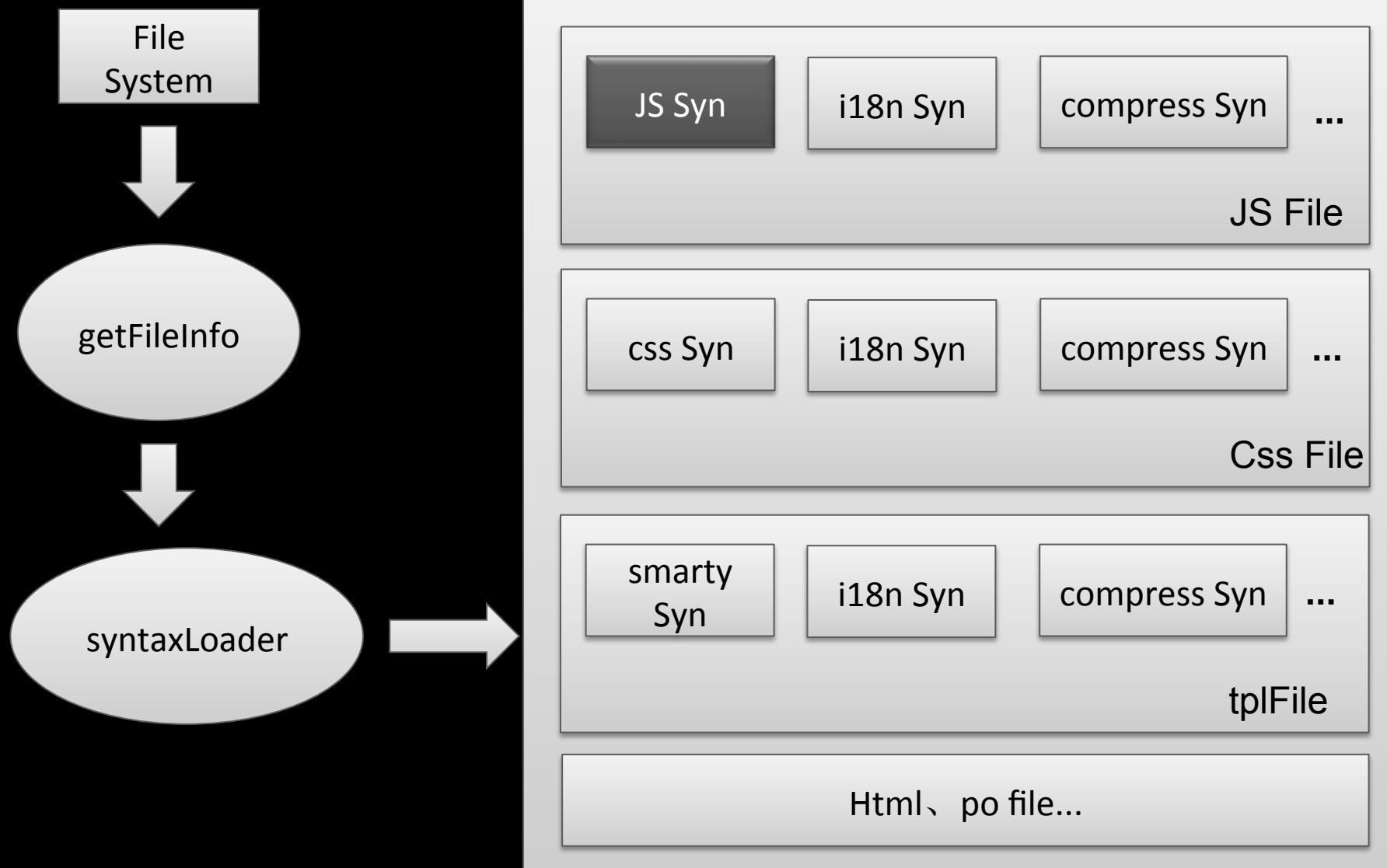
Package

Build Action

User Defined Actions

Compiler





```
var a = require('./a.js');

var b = require('b');

exports = {

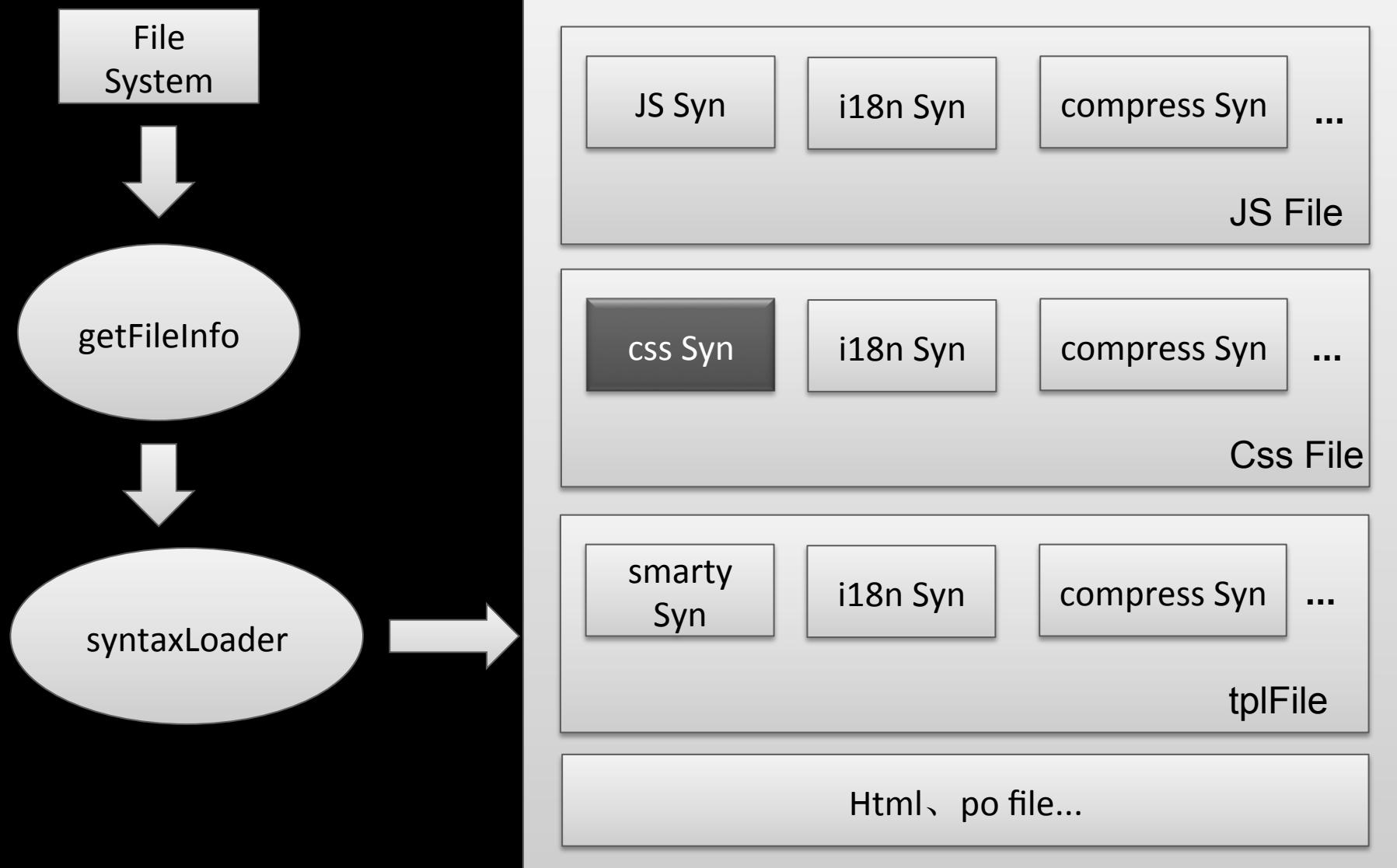
    XXXXX

};


```

c.js

```
F.module('/static/path/to/c.js', function(require,exports){  
    var a = require('/static/path/to/a.js');  
    var b = require('/static/path/to/b.js');  
    exports = {  
        XXXXX  
    };  
    return exports;  
},['/static/path/to/a.js','/static/path/to/b.js']);
```



```
@mixin inline-block(){  
  *display: inline;  
  display: -moz-inline-box;  
  -moz-box-orient: vertical;  
  display: inline-block;  
  vertical-align: middle;  
  *vertical-align: auto;  
}
```



```
@import url(tool);  
.box{  
  color:red;  
  @inline-block;  
}
```

tool.css

test.css

```
.box {  
    color:red;  
    *display: inline;  
    display: -moz-inline-box;  
    -moz-box-orient: vertical;  
    display: inline-block;  
    vertical-align: middle;  
    *vertical-align: auto;  
}
```

test.css

Macro

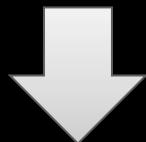
- 变量- \$a
- 混合- @mixin
- 嵌套- {}
- 运算- \$[a+b]
- 引入- @import

- 基于词法和文法分析实现
- 支持缓存机制
- 图片 base64 encode
- 内置mixin
- 支持 css sprites

Css sprites

- 自动实现图片合并以及css内容替换

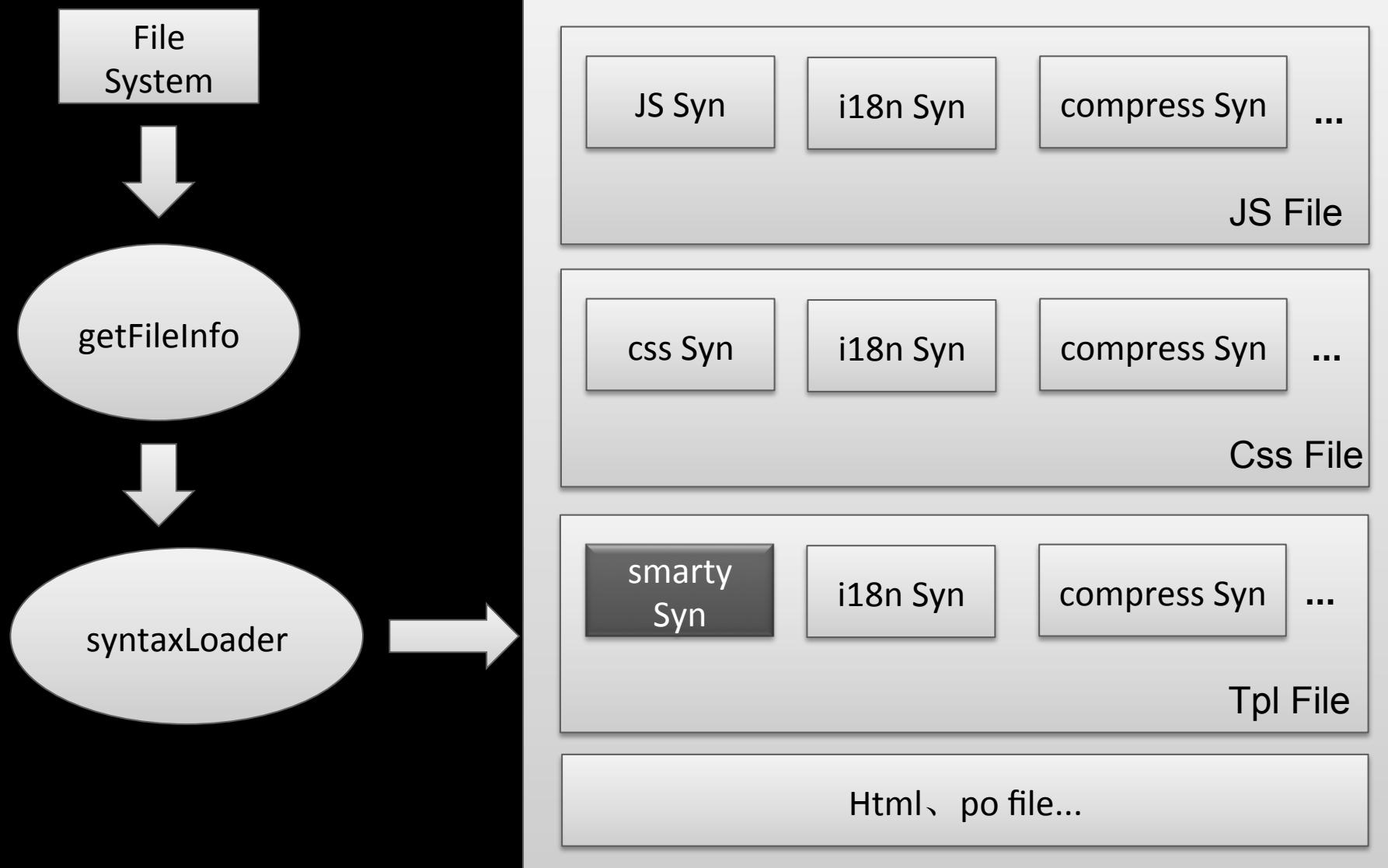
background:url(/static/img/icon.png?m=x);

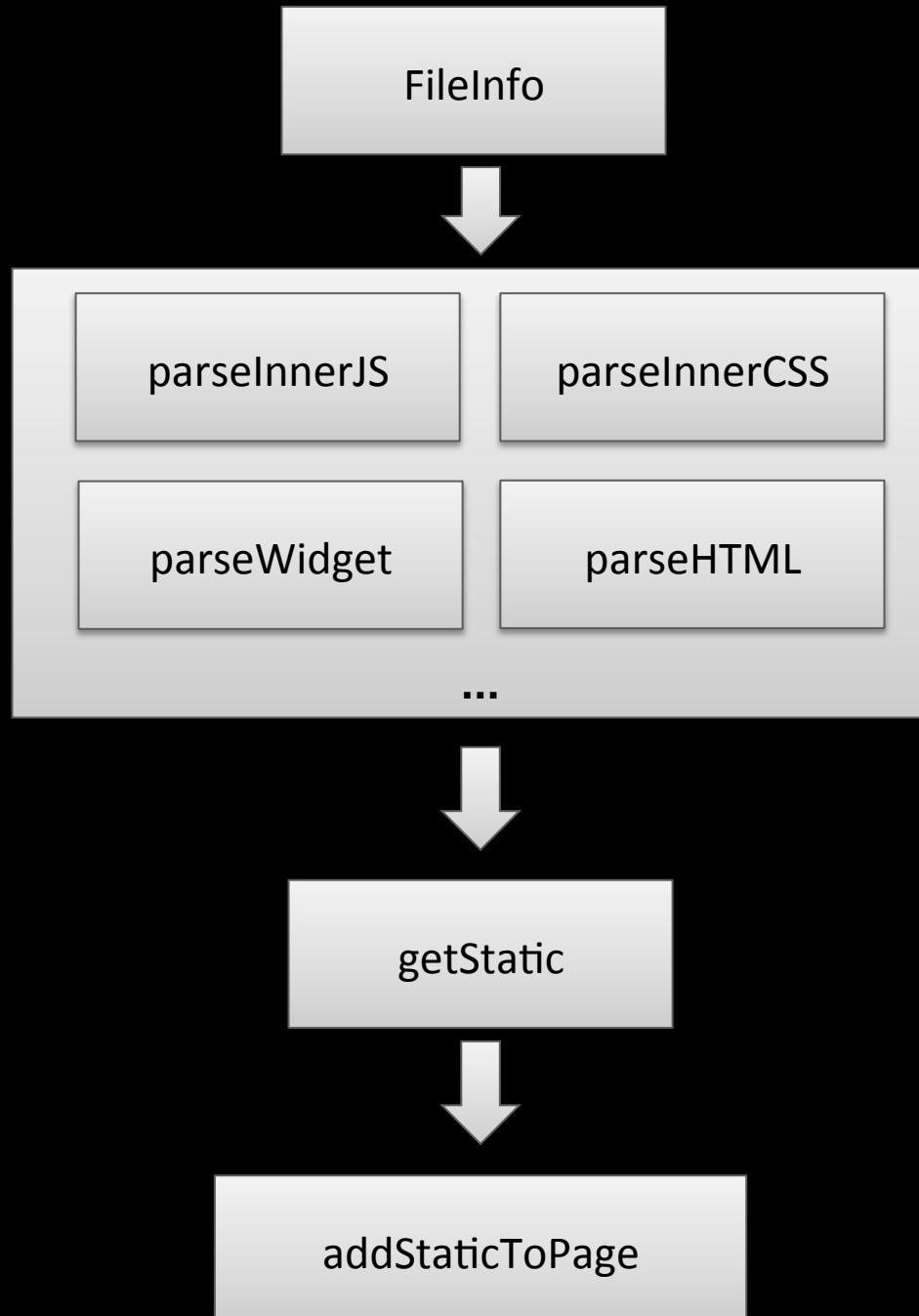


background: url(/static/img/f916ade1.png);
background-position: 0 -138px;
background-repeat: repeat-x;

Css sprites

- 对产出css文件进行单独合并
- 支持 background-position识别
- 支持 png8 全透明





Syntax

Package

Build Action

User Defined Actions

Compiler

- 静态加载
- 动态加载

编译方式	描述	优点	缺点
静态加载	编译时分析页面使用到的组件，将组件引用调用添加到页面	<ol style="list-style-type: none">1.适用范围广2.编译时处理，不依赖线上处理	<ol style="list-style-type: none">1.获取不到运行时组件调用信息2.不能调用其他子系统组件3.打包含并不能动态调整
动态加载	编译时在页面添加 smarty function 标记，线上运行时动态分析组件引用，给页面添加组件调用	<ol style="list-style-type: none">1.加载方式灵活2.线上动态调整打包合并信息3.可以调用其他子系统组件	<ol style="list-style-type: none">1.适用于有后端模板项目2.运行时处理依赖和加载

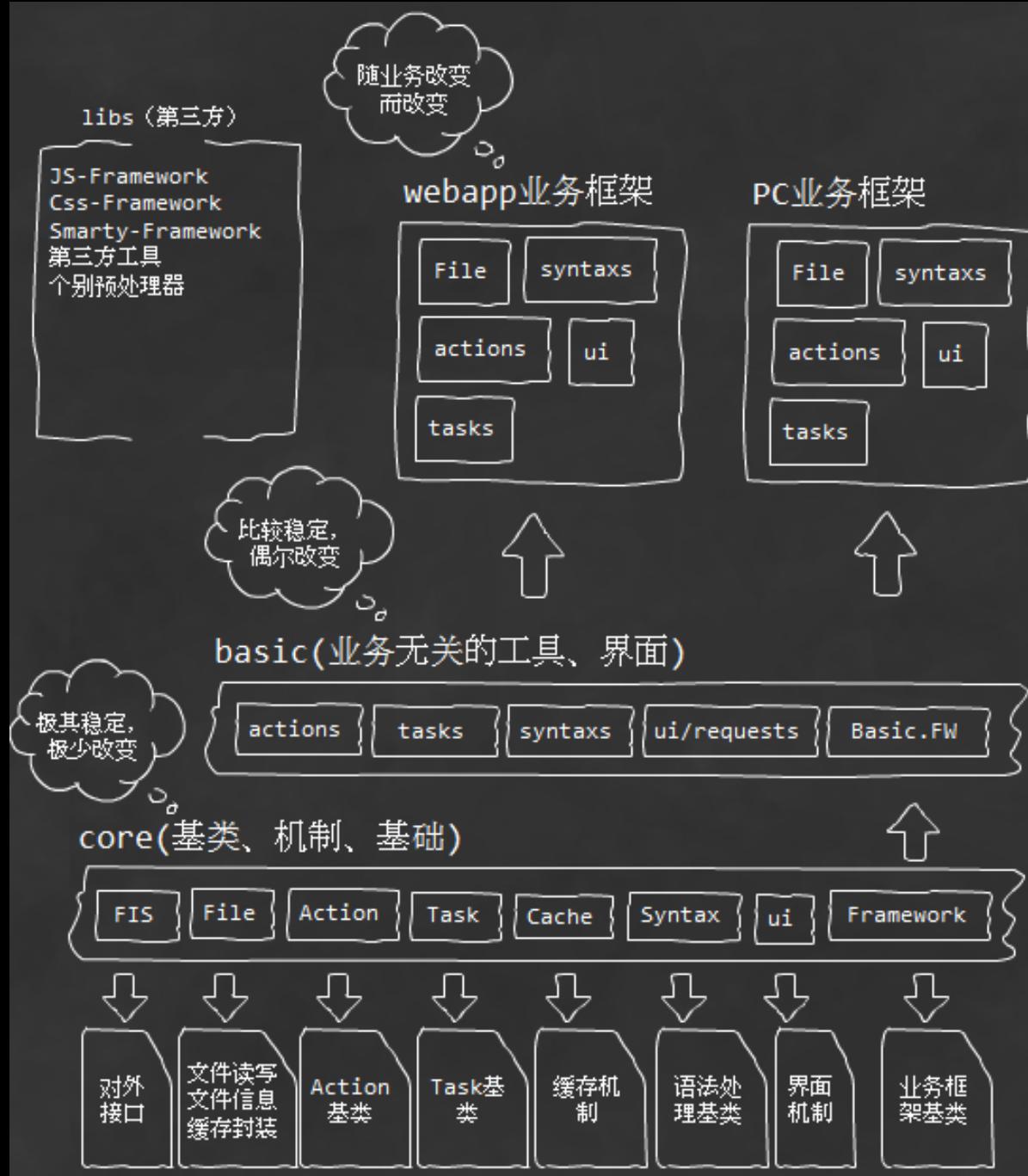
- 同步加载
- 异步加载

模块加载

加载方式	描述	优点	缺点
同步加载	编译时在head里插入script标签	<ol style="list-style-type: none">1. 适用与ie hack等类型的文件2. 加载基础库可以全局使用3. JS Loader	<ol style="list-style-type: none">1. 阻塞浏览器
异步加载	浏览器运行时在head里插入script标签	<ol style="list-style-type: none">1. 并行加载，性能高2. 更适用于模块化思想3. 按需加载	<ol style="list-style-type: none">1. 有一定学习成本和调试成本

内置模块系统

- 内置模块
- 版本管理
- 自动更新



项目路径 F:/oak/sample

浏览模式 ON 清除缓存

模块名	模块路径
+ common	F:/oak/sample/common
- photo	F:/oak/sample/photo_5-2-73-0_BRANCH

模块名称 photo 浏览语言

配置文件

翻译平台 FIS_TEST SVN路径 https://svn.baidu.com/app/search/giknow/branches/fe/tag/giknow_1-11-26

用户名 密码 PO抽取 PO下载

 项目编译

浏览模式

photo common 编译选择模块

系统日志 

i 10:27:03 目前处于编译后浏览模式，选择要编译的模块，编译后进行浏览。

i 10:27:07 photo开始编译 [photo] 模块 ..

.

总结

- 提供了一套开发框架和集成开发工具
- 为产品线提供前端开发底层架构
- 提高开发效率，沟通协作效率
- 快速实现需求并达到代码的最优化

让前端开发更高效！



Thanks



百度技术沙龙



关注我们：t.baidu-tech.com

资料下载和详细介绍：infoq.com/cn/zones/baidu-salon

“畅想•交流•争鸣•聚会”是百度技术沙龙的宗旨。百度技术沙龙是由百度与InfoQ中文站定期组织的线下技术交流活动。目的是让中高端技术人员有一个相对自由的思想交流和交友沟通的平台。主要分讲师分享和OpenSpace两个关键环节，每期只关注一个焦点话题。

讲师分享和现场Q&A让大家了解百度和其他知名网站技术支持的先进实践经验，OpenSpace环节是百度技术沙龙主题的升华和展开，提供一个自由交流的平台。针对当期主题，参与者人人都可以发起话题，展开讨论。

InfoQ 策划·组织·实施

关注我们：weibo.com/infoqchina