

搜狗前端工程化探索之路

段振兴 2016.11.24

ABOUT ME

盛大网络

2010

腾讯(QQ空间)

2011

百度云

2012

腾讯/搜狗

2013

AGENDA

石器时代

工程化时代

石器时代

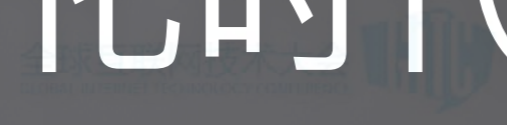
痛点

无法本地调试

静态资源文件
缺乏组织

复用、维护性较差

基本无前端
自动化工具



工程化时代

第一次工业革命

本地可调试

目录规范 + 模块化开发

自动化构建 + 一键发布

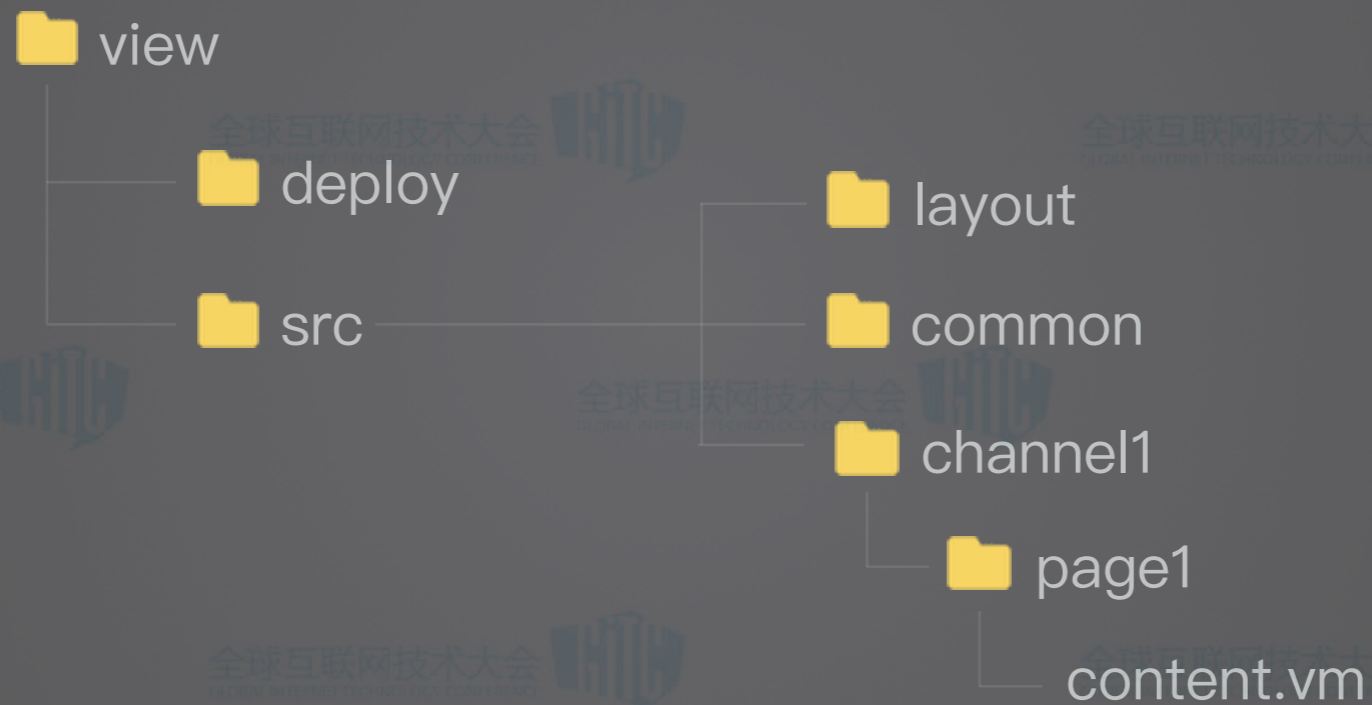
web安全加固

SpringMVC

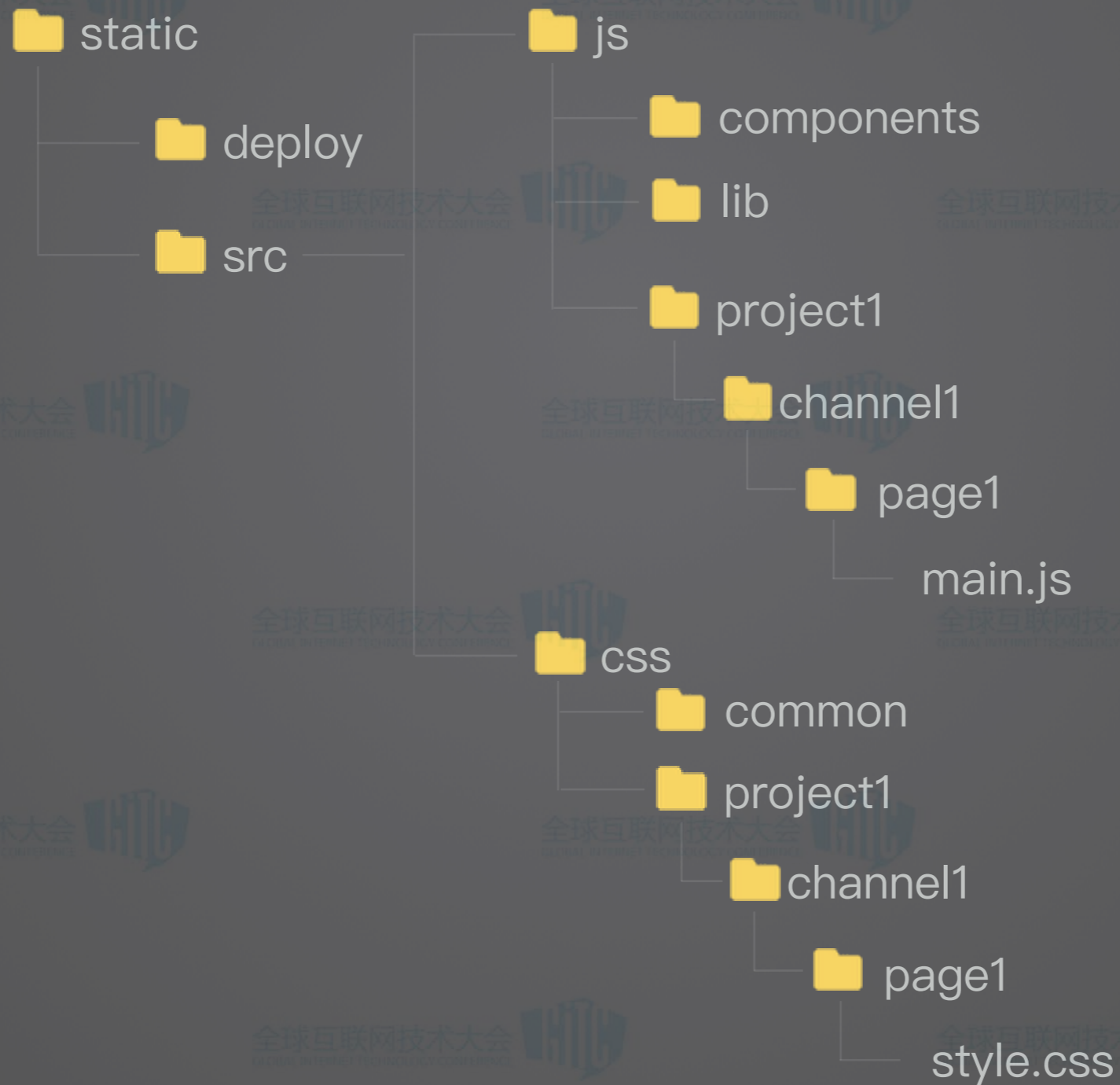
Velocity模板

本地可调试

Velocity模板目录规范



静态资源目录规范



JS模块化

Sea.js

```
define(function(require, exports, module){  
  //code  
});
```

CSS模块化

@import

SASS

自动化构建工具wenke

v1.0

Sea.js

Grunt

配置繁琐
编译效率不高

自动化构建工具wenke

启动
wenke

扫描分析Velocity模板，提取需
要构建的静态资源列表

处理静态资源文
件并编译模板

生成静态
资源映射表

对比静态资源映射表增量上传
CDN，校验文件指纹

你想愉快的发布吗？

一键发布

发布系统

首页 / [redacted] / 发布

机器管理 发布历史 打基线 拉分支

主干最新代码 从主干打Tag

test preview deploy 全部

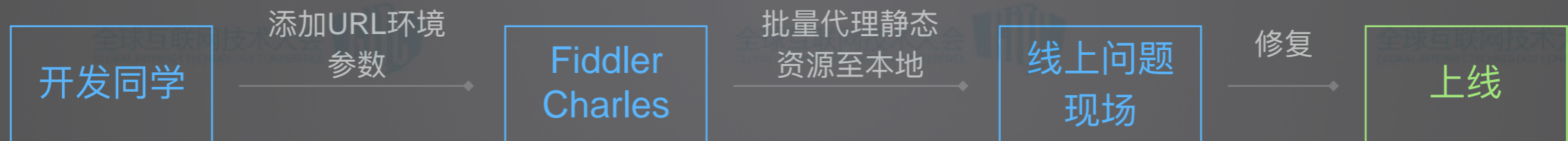
选择	部署路径	<input type="checkbox"/> 最近一次发布	<input type="checkbox"/> 当前版本	<input type="checkbox"/> 操作
<input type="checkbox"/>	[redacted]	2016-11-11 16:04:58	trunk	锁定 导出覆盖率

全选 备注: [input type="text"]

行行好，写点备注吧，避免忘记干了啥

串行发布 并行发布 (慎选) 前后端联合发布 前端独立发布

快速定位线上问题



危险字符 <、>、&、'、" 过滤

安全相关Cookie HttpOnly化

Content Security Policy

Web安全加固

CSRF防御

CGI接口安全扫描

XSS前端主动防御

静态代码质量检查工具

JSLint

调试工具

Chrome Inspect

weinre & vConsole

Fiddler & Charles

待优化

只想写CommonJS模块，不想写define函数

想写ES6，用class更好地组织代码

提升构建性能

有没有比Grunt更好的构建工具？

升级wenke

v2.0

Browserify

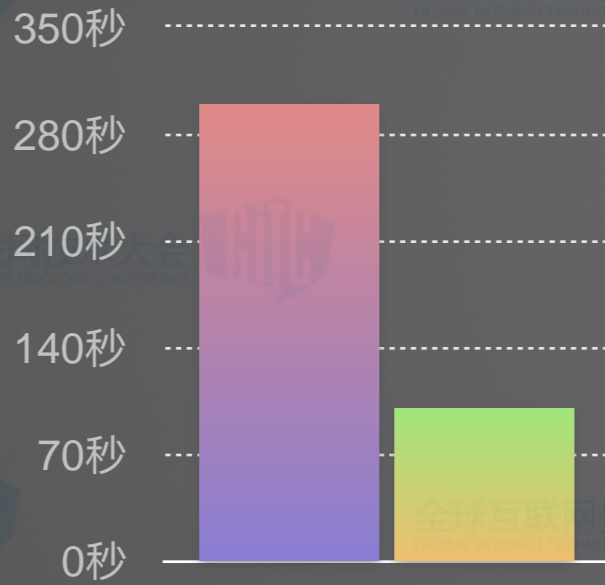
Gulp

引入Babel
支持ES6

别忘了
兼容IE8

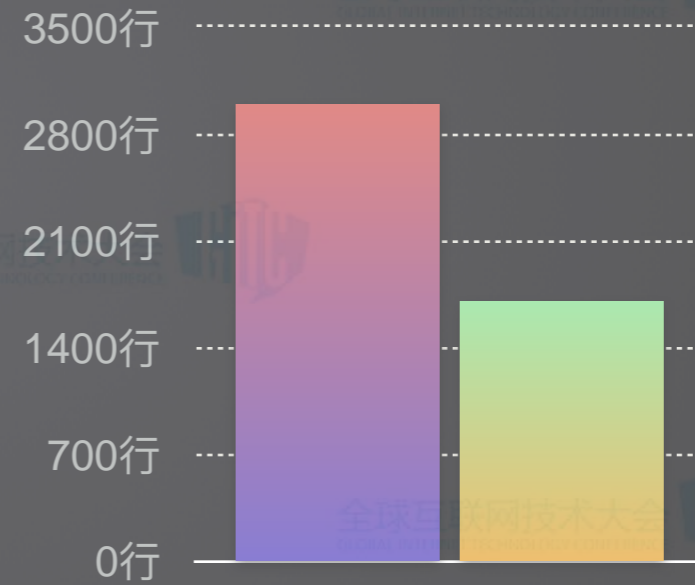
重构后

构建时间峰值



优化前 优化后

构建工具代码量



优化前 优化后

wenke-dev

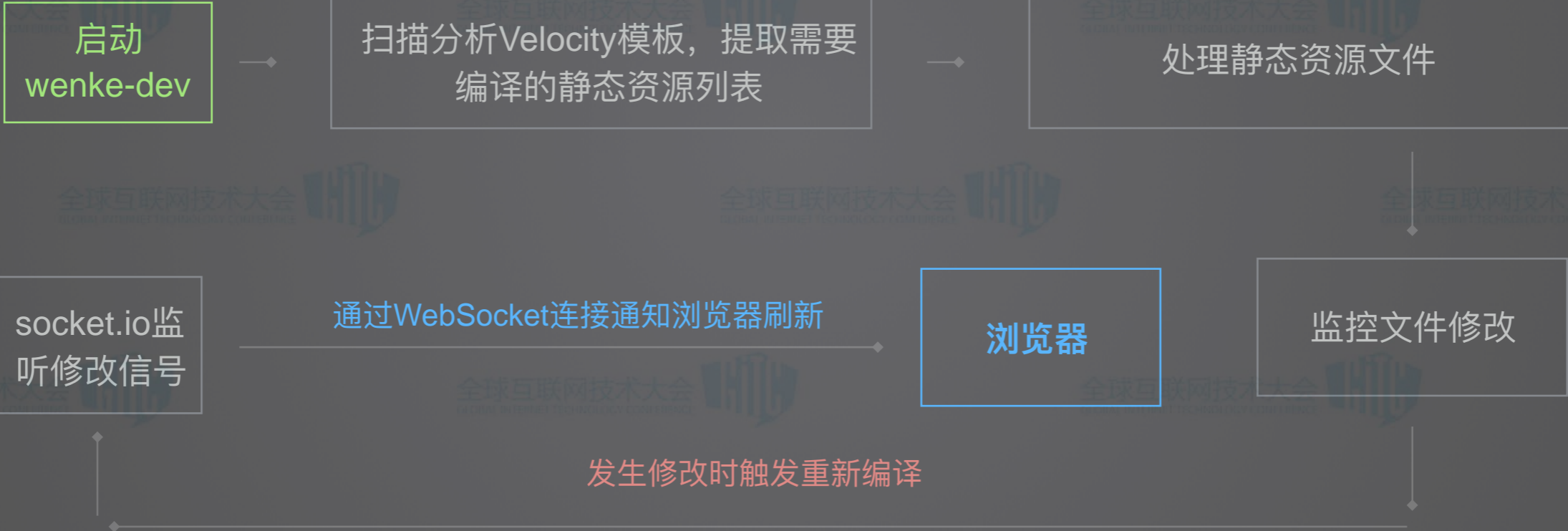
实时开发辅助工具

引入Babel, 转换ES6

实时编译Browserify模块

Gulp.watch + socket.io = LiveReload

wenke-dev workflow

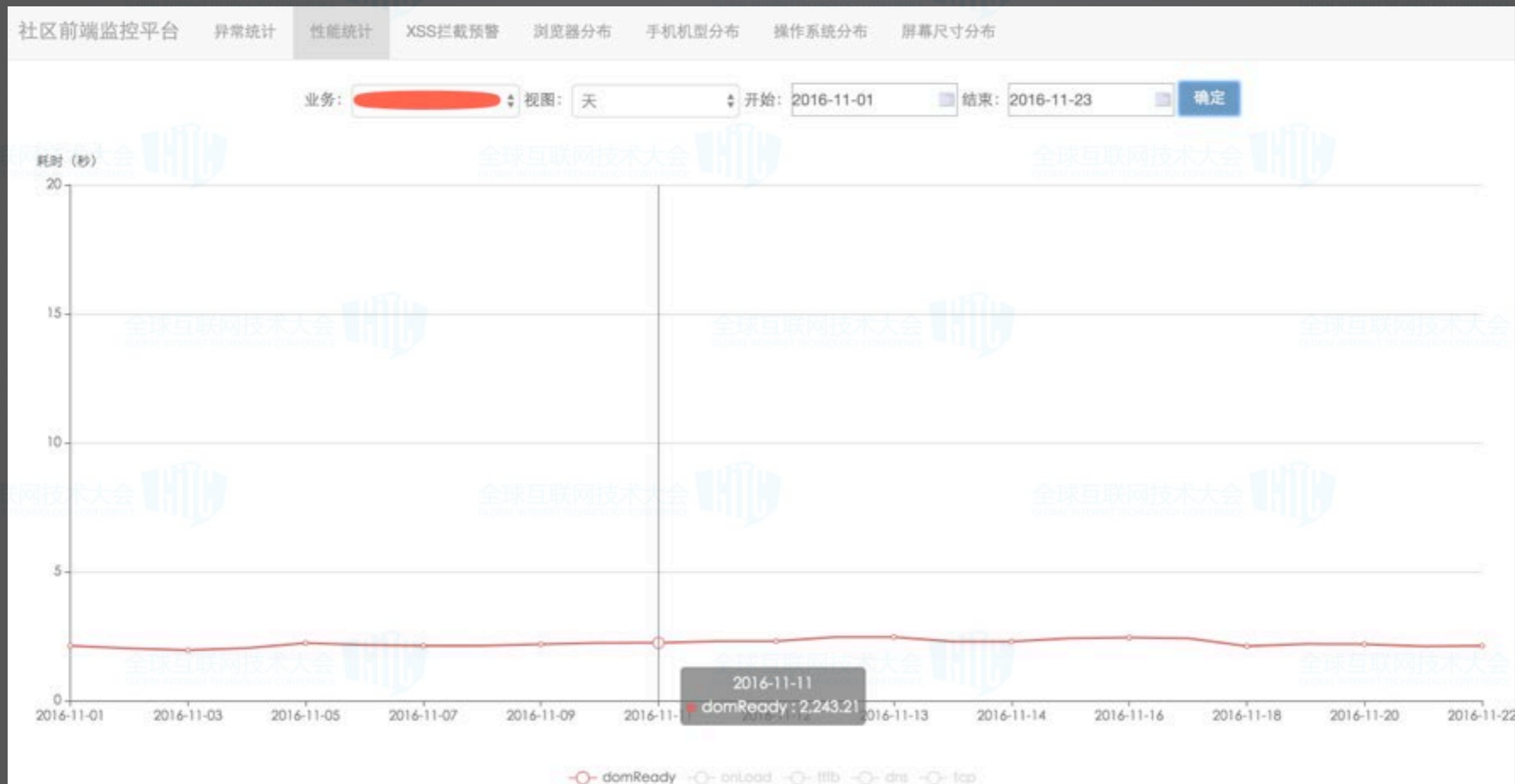


升级成本

一周完成wenke-dev开发

3天完成全部代码的改造

前端监控平台



待优化

迫切需要更犀利的按需加载

前端模板开发调试效率低

胶水代码多

需要更强大的构建和扩展

第二次工业革命

webpack + Gulp

React + Vue.js + ES7/8

强大的Loader生态

Code Splitting

图片动态地址

热加载

webpack

Code Splitting

The image shows a code editor with three files: `index/main.js`, `moduleA.js`, and `moduleB.js`. The `main.js` file uses `require.ensure` to load `moduleA` and `moduleB` asynchronously. The browser console shows the output of `moduleA say hi!` and the generated `5.bundle.js` script tag.

```
index/main.js
1 require.ensure(['./moduleA', './moduleB'], function(require){
2   require('./moduleA');
3 });
```

```
moduleA.js
1 console.log('moduleA say hi!');
```

```
moduleB.js
1 console.log('moduleB say hi!');
```

Console

moduleA say hi!

5.bundle.js	200	script
-------------	-----	--------

```
<script type="text/javascript" charset="utf-8" async src=
"./_p_5bundle/5.bundle.js"></script>
```

Code Splitting

```
index/main.js x  
1 require(['./moduleA', './moduleB'], function(moduleA, moduleB){  
2  
3 });
```

```
moduleA.js x  
1 console.log('moduleA say hi!');
```

```
moduleB.js x  
1 console.log('moduleB say hi!');
```

```
Console  
top  Preserve log  
moduleA say hi!  
moduleB say hi!
```

```
5.bundle.js 200 script
```

```
<script type="text/javascript" charset="utf-8" async src=  
./5.bundle.js"></script>
```


图片动态地址



```
<i className="ct">  
  <img data-src={require("../images/task/" + task.id + ".png")} alt="" />  
</i>
```

```
var map = {  
  "./mrw2.png": 3,  
  "./rw-libao.png": 4,  
  "./rw-s1.png": 5,  
  "./rw-s10.png": 6,  
  "./rw-s11.png": 7,  
  "./rw-s2.png": 8,  
  "./rw-s3.png": 9,  
  "./rw-s4.png": 10,  
  "./rw-s5.png": 11,  
  "./rw-s6.png": 12,  
  "./rw-s7.png": 13,  
  "./rw-s8.png": 14,  
  "./rw-s9.png": 15  
};
```

开发框架选择

React
+
Vue.js

react-router
vue-router
react-redux
vuex

别忘了兼容IE8

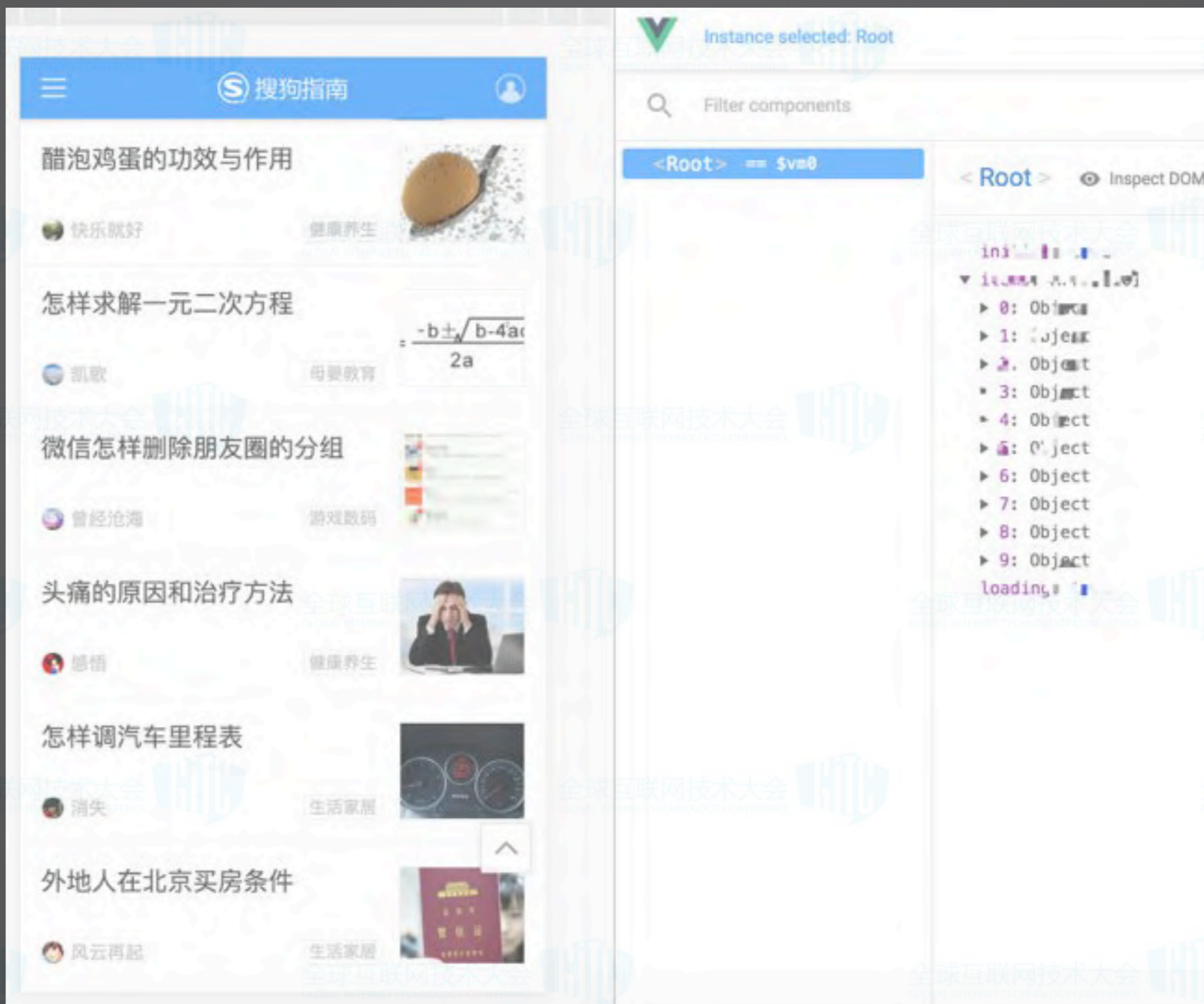
React调试插件

The image shows a mobile application interface on the left and the React DevTools component inspector on the right. The app interface includes a banner for a fan competition, a list of topics (群问问, 略懂社, 情感, 时事热点, 母婴), and a content card about male celebrities. The component inspector shows the component tree with `<IndexContent>` selected, displaying its props and state.

Component Inspector:

- Trace React Updates
- Highlight Search
- Use Regular Expressions
- Component Tree:
 - <Guide>_</Guide>
 - <IndexContent>_</IndexContent>**
 - <QunTagWrapper>_</QunTagWrapper>
 - <UploadBtn id="addArtSearch" isArticles...>
 - <Picture id="articleContentPics" isArti...>
 - <UploadBtn evtTypePrefix="world-ask" id...>
 - <Picture id="worldQuestionPics" evtType...>
 - <Picture maxImageNum=1 evtTypePrefix="v...>
 - <UploadBtn maxImageNum=1 evtTypePrefix...>
 - <Picture evtTypePrefix="picVote" maxIma...>
 - <UploadBtn evtTypePrefix="world-pk" id...>
 - <Picture maxImageNum=2 evtTypePrefix="v...>
 - <AttentionTags>_</AttentionTags>
 - <t>_</t>
- Props:
 - children: ...
- State:
 - articleContentPics: ...
 - articleTopic: ...
 - content: "fixed"
 - fixedItems: ...
 - fixedItems: Array[0]
 - pk/ask/More: ...
 - pk/Items: Array[0]
 - questionAsNoMore: ...
 - questionItems: ...
 - type: 0
 - voteHasMore: ...
 - voteItems: Array[0]

Vue.js调试插件

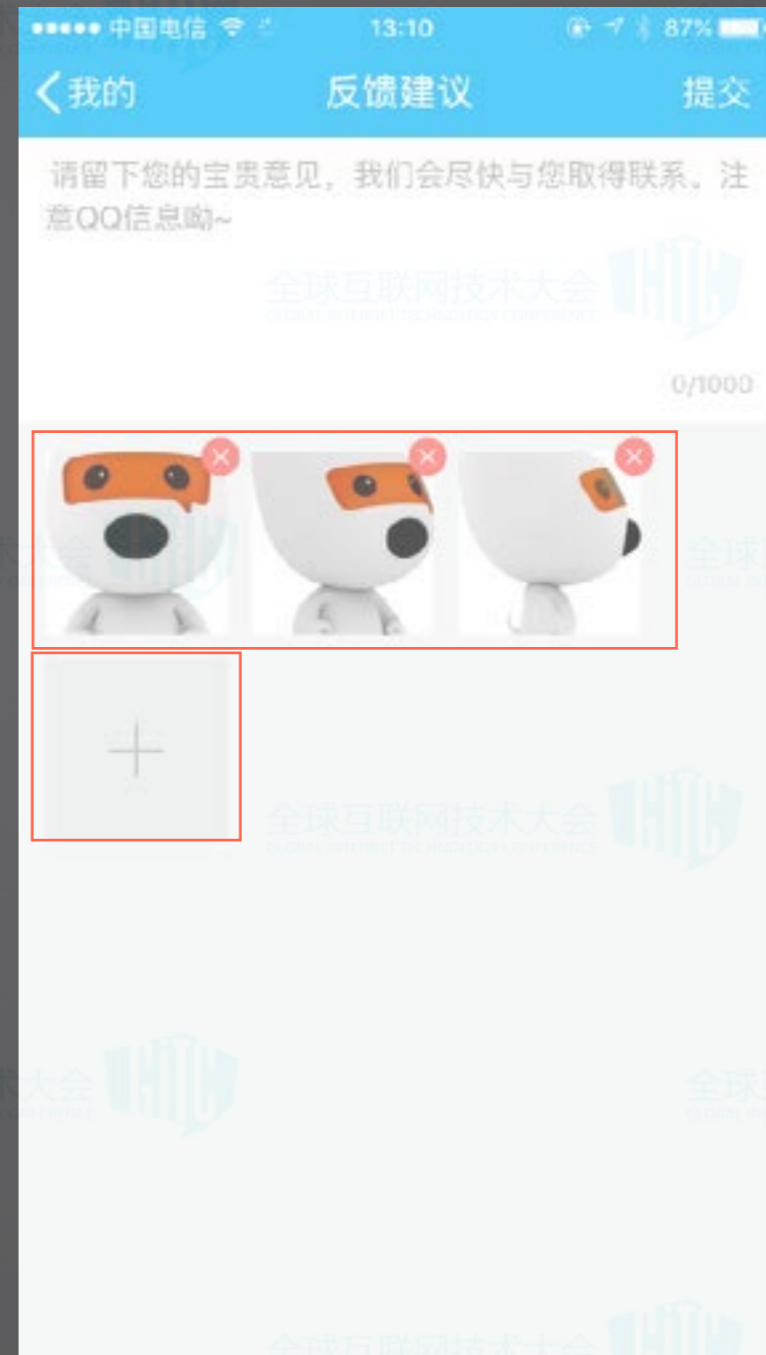


热加载

The image illustrates the process of hot reloading in a web application. On the left, a grid of user avatars is shown, with the '热加载' (Hot Reload) button highlighted in red for each row. On the right, a code editor displays a JSX snippet for a list item, with the '热加载' (Hot Reload) button highlighted in red. Below the code editor, a terminal window shows the following logs:

```
[HMR] bundle rebuilding
[HMR] bundle rebuilt in 205ms
[HMR] Checking for updates on the server...
[HMR] Updated modules:
[HMR] - ./src/js/qunapp/mobile/user/medal/List.jsx
[HMR] App is up to date.
```

组件化开发



静态代码质量检查工具

ESLint

eslint-plugin-react

eslint-plugin-vue

一点体会

视图数据绑定，胶水代码减少

JSX + DSL = 模板开发调试高效

事件绑定更清晰

组件化开发

升级wenke-dev

webpack + Gulp

React + Vue.js

ES6/7/8

react-hot-loader

Gulp.watch + socket.io = LiveReload

升级wenke

v3.0

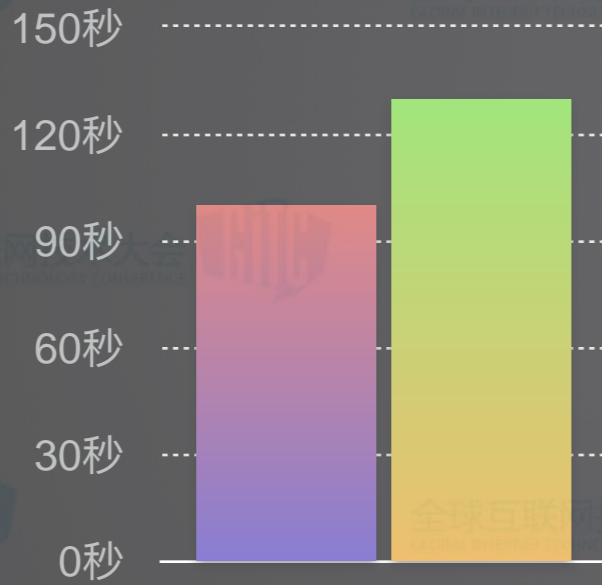
webpack
+
Gulp

React
+
Vue.js

ES6/7/8

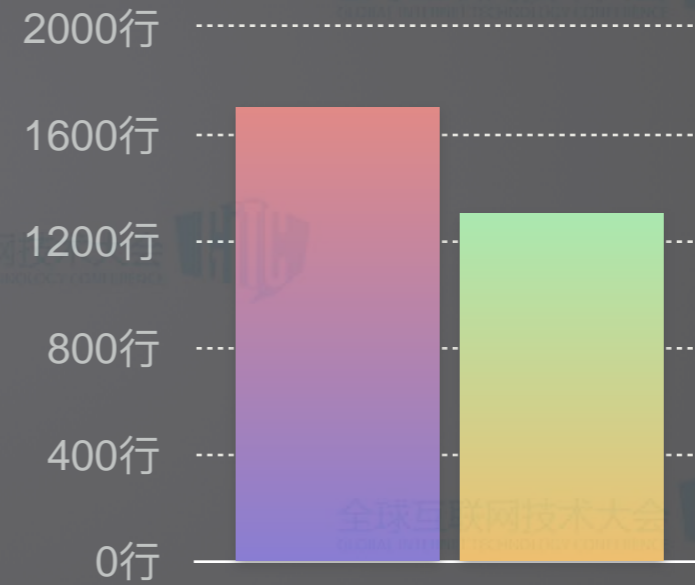
重构后

构建时间峰值



优化前 优化后

构建工具代码量



优化前 优化后

总结

React、Vue.js、ES6/7/8、模块化、
组件化、基础库

实时开发辅助工具：wenke-dev

一键发布系统（集成wenke）

前端监控（性能、异常等）

一点经验

- ① 尽可能建设比较完善的前端基础设施
- ② 善用提升效率的工具和方法
- ③ 与时俱进，稳步推进团队技术升级



欢迎大家加入搜狗

THANKS
Q&A

段振兴