



真传X

IT前沿技术在线大学

www.zhenchuanx.com

前端上报

大纲

- 性能上报
 - 为性能优化提供数据论证
- 系统监控
 - 监控系统的可靠性
- 其他统计
 - 产品数据分析

转化为监控类型

- 性能上报
 - h5 performance
 - 接口调用耗时
 - 运行耗时
- 系统监控
 - PV
 - 成功监控
 - 错误监控
- 其他统计
 - 平台统计
 - 业务统计

怎么上报

简单上报

```
new Image().src = `${your_report_url}`
```

- 上报数量有限制(url长度限制)
- 上报频率高(浪费请求)

复杂上报

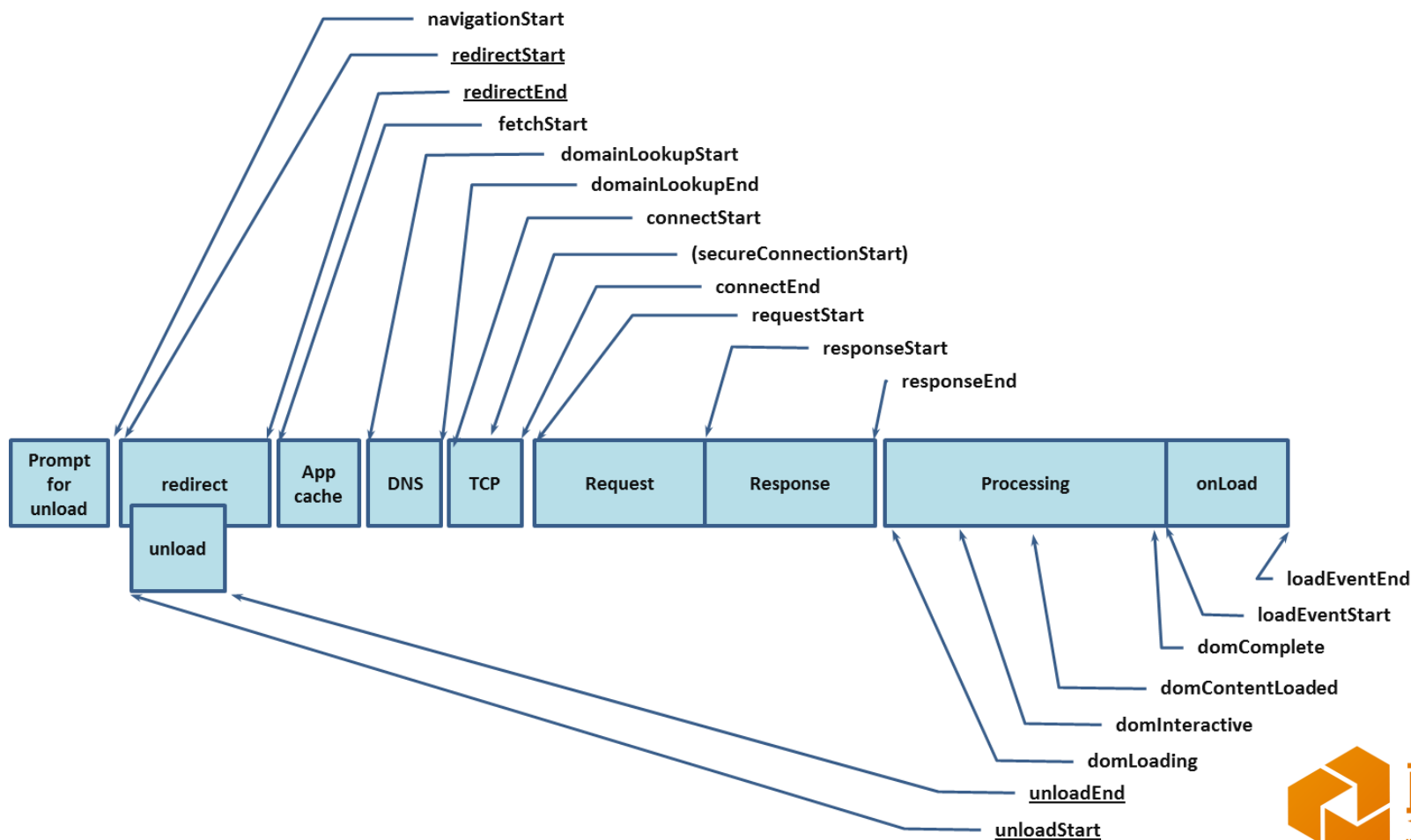
```
let your_submit_data= {}  
axios.post({  
  url : `{your_report_url}`,  
  data : your_submit_data  
})
```

- Post 上报没有长度限制
- 延迟 3 s 上报（批量上报）

怎么获取数据

性能上报

<https://developer.mozilla.org/zh-CN/docs/Web/API/PerformanceTiming>



埋点上报

```
// 打点统计耗时
report.time('timeKey')
// do some thing
report.speed(7502932 , report.timeEnd('timeKey') );

// 统计上报
report.sgkReport(78502760 , {key : 'pv' , value : 1 , id : 123} )
```

```
0"}
q: st:logkvauto_report={"kv":40474,"key":"detection|worker"}
q: st:sgkvuin_report={"kv":78502760,"key":"worker|5000","id":"1970325032066860"}
q: st:logkvauto_report={"kv":40474,"key":"detection|mutationobserver"}
q: st:sgkvuin_report={"kv":78502760,"key":"mutationobserver|5000","id":"1970325032066860"}
q: st:logkvauto_report={"kv":40474,"key":"detection|indexeddb"}
q: st:sgkvuin_report={"kv":78502760,"key":"indexeddb|5000","id":"1970325032066860"}
q: st:sgkvuin_report={"kv":78502760,"key":"paint_timing","id":"1970325032066860"}
.....
```

看看例子

上报展示系统

Kv 上报：以key-value 进行统计，累加统计，ID排重。（PV/成功错误统计/）

测速统计：同kv上报，多种测速图表（例如 h5 performance ）

Badjs：前端错误统计

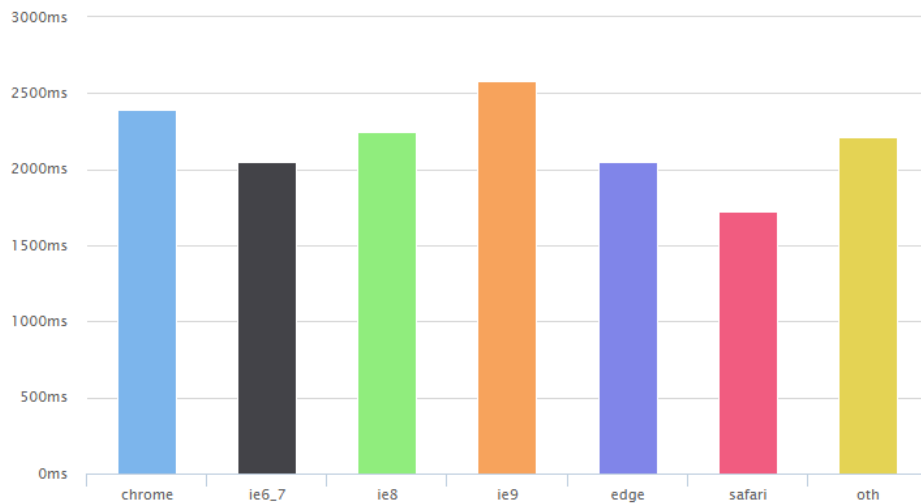
tbank：用户行为统计(图表更丰富)

耗时分布

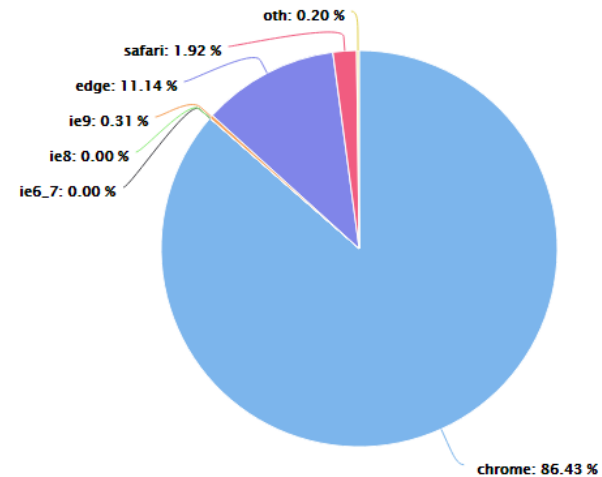
最近 1天 | 7天 | 14天 | 28天 , 与 7 天前对比



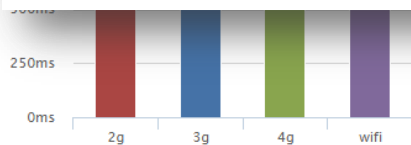
浏览器统计



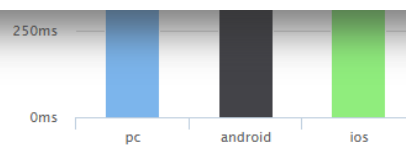
耗时对比



用户占比



耗时对比



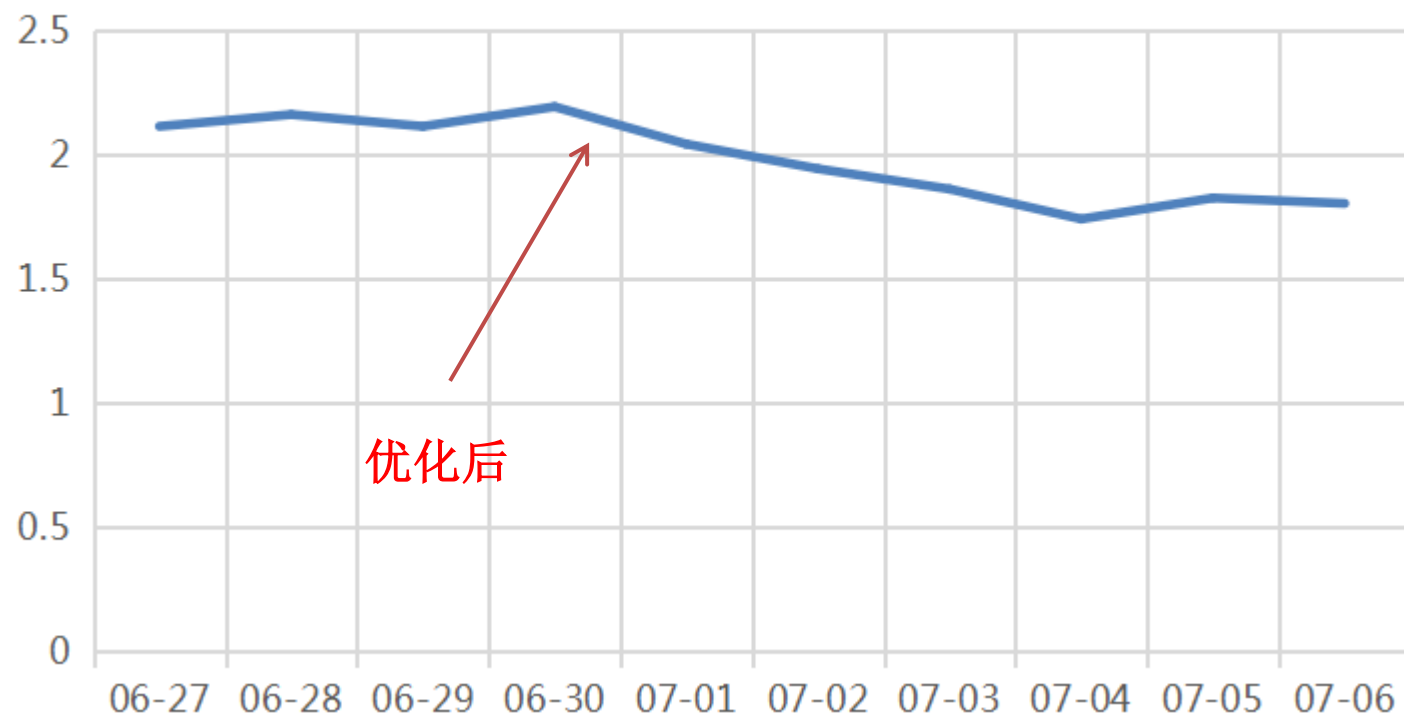
耗时对比

用户占比

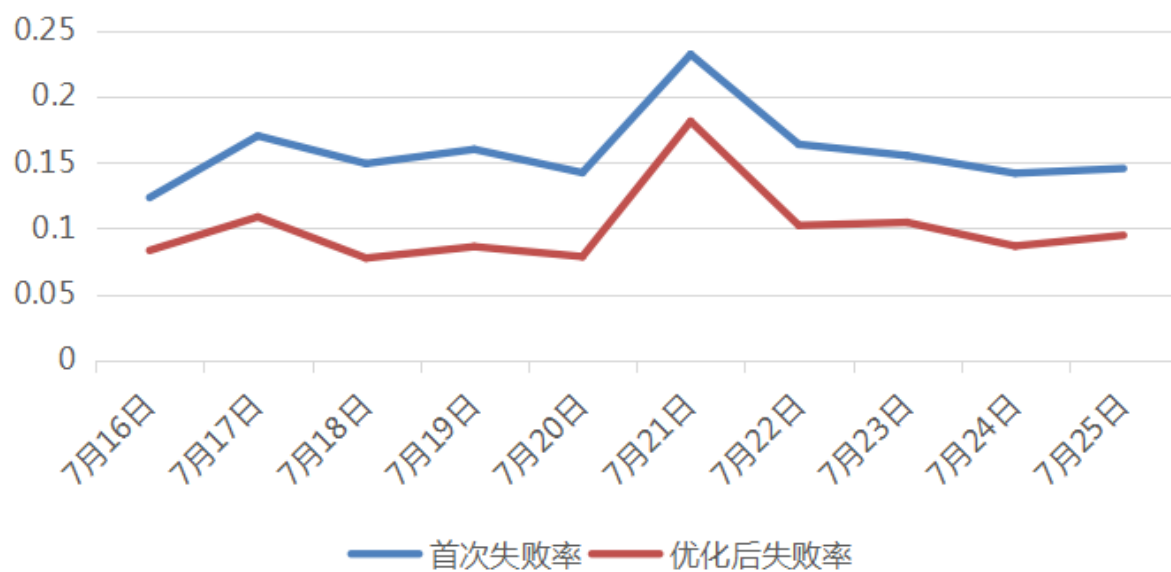
用户占比

为什么要做这些

CGI数据获取完成并渲染至页面的时间（单位:秒）



失败率



页面单独渲染时间	页面首屏时间 (page_render_end)	webview时间 (page_start)	page_render_end上报数	page_start上报数	趋势
0.8750	9.0611	8.1858	53,735	53,889	查看
0.2170	0.2175	0.0010	4	4	查看
0.2210	0.2215	0.0010	533	533	查看
1.2940	1.2950	0.0010	1	1	查看
0.4730	0.4740	0.0010	1	1	查看
0.9000	2.3591	1.4589	3,427	3,473	查看
1.2330	2.1183	0.8851	364,527	368,874	查看

上报总数	css加载成功率	js加载成功率	js初始化成功率	页面渲染成功率	趋势
696,898	100.00%	100.00%	100.00%	99.99%	查看
699,822	100.00%	100.00%	100.00%	99.98%	查看
720,684	100.00%	100.00%	100.00%	99.98%	查看
725,034	100.00%	100.00%	100.00%	99.98%	查看

有什么好处：

- 潜在问题，验证并修复 - 发现问题
- 优化方案提出和选型 - 方案选择
- 用数据证明优化的有效性 - 成果

实验数据！ = 生成环境数据
（取样标本要够复杂）

如果你还不清楚积累数据的重要性，那你应该是还没写过晋级答辩 or 向老板汇报的PPT

用户行为上报

- 关注用户行为
- 了解用户操作习惯
- 了解用户的兴趣点
- 用户访问链路上报
- 借力第三方统计（Google Analytics，百度统计，MTA等）

看看例子

离开页面上报

[https://developer.mozilla.org/zh-CN/docs/Web/API/Navigator/
sendBeacon](https://developer.mozilla.org/zh-CN/docs/Web/API/Navigator/sendBeacon)

前端错误上报

错误监控

- <https://developer.mozilla.org/zh-CN/docs/Web/API/GlobalEventHandlers/onerror>
- <https://developer.mozilla.org/zh-CN/docs/Web/JavaScript/Reference/Statements/try...catch>
- <https://developer.mozilla.org/zh-CN/docs/Web/Events/unhandledrejection>
- <https://vuejs.org/v2/api/#errorHandler>
- <https://reactjs.org/docs/react-component.html#componentdidcatch>

错误监控

- 可疑区域增加 Try-Catch
- 全局监控 JS 异常 `window.onerror`
- 全局监控静态资源异常 `window.addEventListener`
- 捕获没有 Catch 的 Promise 异常: `unhandledrejection`
- VUE `errorHandler` 和 React `componentDidCatch`
- 监控网页崩溃: `window` 对象的 `load` 和 `beforeunload`
- 跨域 `crossOrigin` 解决

错误监控 - nodejs

- try-catch
- process.on('uncaughtException' , cb)
- domain - uncaughtExcption (**Deprecated**)

错误监控上报

<https://github.com/BetterJS/badjs-report>

错误监控上报

```
var orgError = global.onerror;
// rewrite window.onerror
global.onerror = function(msg, url, line, col, error) {
    var newMsg = msg;

    if (error && error.stack) {
        newMsg = _processStackMsg(error);
    }

    if (!_isOBJByType(newMsg, "Event")) {
        newMsg += newMsg.type ? ("---" + newMsg.type + "---" + (newMsg.target ? (newMsg.target.tagName + "::" + newMs
    }

    report.push({
        msg: newMsg,
        target: url,
        rowNum: line,
        colNum: col,
        level: 4
    });

    _send();
    orgError && orgError.apply(global, arguments);
};
```

1	137	Script error.@"
---	-----	-----------------

什么是 Script error?

是外域加载的JS 抛出异常的时候，出于安全方面的考虑，js错误信息中可能包含一些敏感信息，比如用户名、权限提示等，希望能够把这类信息屏蔽。目前跨域的场景下会触发这种安全限制，`window.onerror`无法获得具体出错信息，而只能得到Script error 0 0

6. If *script* has muted errors, then set *message* to "Script error.", set *location* to the empty string, set *line* and *col* to 0, and set *error object* to null.

```
288 bool ScriptExecutionContext::sanitizeScriptError(String& errorMessage, int& lineNumber, String& sourceURL, CachedScript* cachedScript)
289 {
290     KURL targetURL = completeURL(sourceURL);
291     if (securityOrigin()->canRequest(targetURL) || (cachedScript && cachedScript->passesAccessControlCheck(securityOrigin())))
292         return false;
293     errorMessage = "Script error.";
294     sourceURL = String();
295     lineNumber = 0;
296     return true;
297 }
```

什么情况下会出现 Script error?

- **跨域**的JavaScript文件通过<script>标签引入，且内部发生脚本错误
- 通过window.onerror注册监听脚本错误事件
- native调用js代码时发生脚本错误

看看例子

怎么解决？

方案一

- 跨域javascript 文件的服务器端影响设置 cors
- Script 标签设置 crossorigin 属性

方案二

- 对入口和异步方案全部用try...catch包裹
- ajax和websocket的callback
- setTimeout和setInterval
- Promise
- define和require
- 事件监听
- 主入口

看看例子

对比

方案一

针对现代浏览器

方案二

兼容一些旧的浏览器，
兼容客户端离线包加载

两种方案可以一起用，不冲突

优化上报

11	'undefined' 为空或不是对象
11	缺少对象
10	无法获取未定义或 null 引用的属性 “set”
10	[object Error]
7	无法获取未定义或 null 引用的属性 “id”

无法快速定位是哪行代码


```
var _processStackMsg = function(error) {  
    var stack = error.stack.replace(/\n/gi, "").split(/\bat\b/).slice(0, 5).join("@").replace(/\?[^:]+\b/gi, "");  
    var msg = error.toString();  
    if (stack.indexOf(msg) < 0) {  
        stack = msg + "@" + stack;  
    }  
    return stack;  
};
```

2018-07-15 10:15:31

TypeError: r.video.play is not a function

@ n.r.play (http://11.url.cn/now/pcqq/qiqi/tab_ec990fd.js:58:1646)

@ n.function.n.(anonymous function) [as play] (http://11.url.cn/now/pcqq/qiqi/tab_ec990fd.js:46:182)

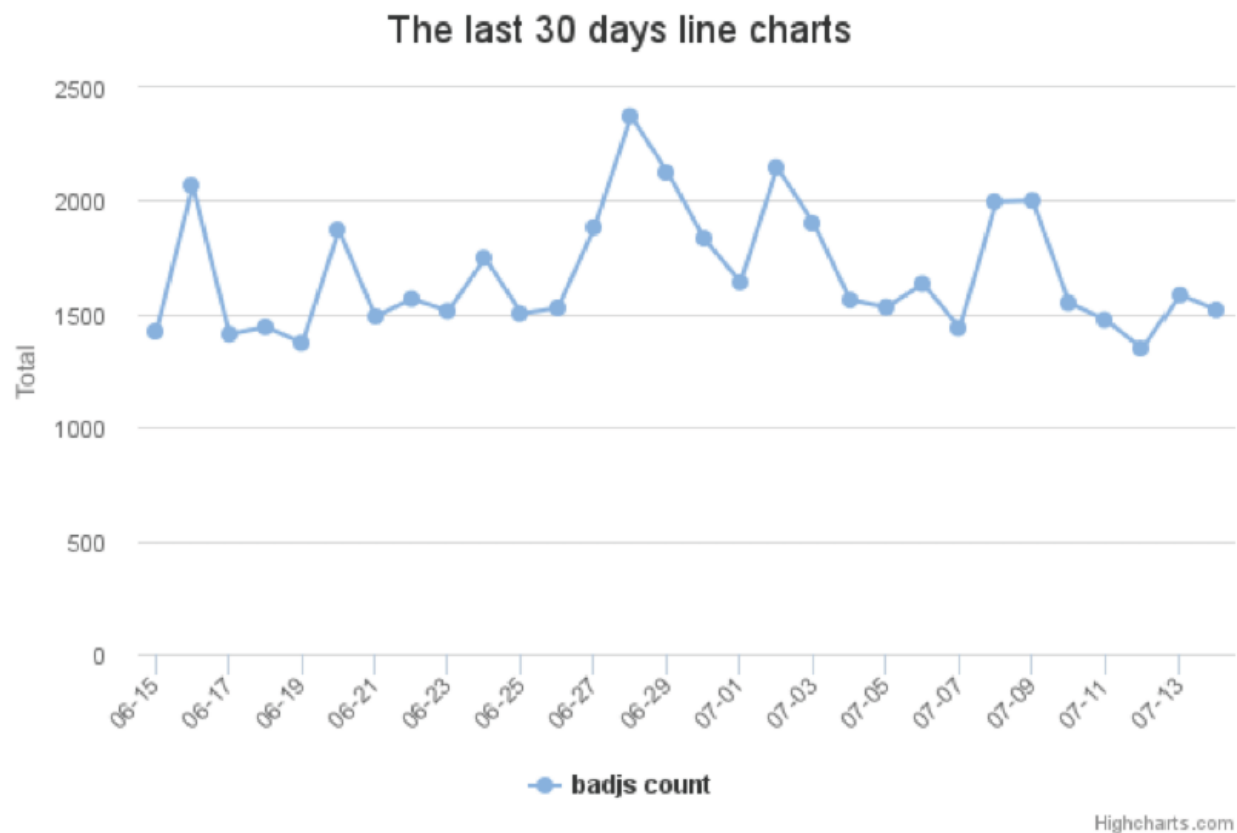
@ n.componentDidMount (http://11.url.cn/now/pcqq/qiqi/tab_ec990fd.js:58:2686)

@ n.r.notifyAll (http://11.url.cn/now/lib/2/react-with-addons.min.js:1:6769)

@

指标考核

最近30天图表统计



错误PV: 1518 , Top 20 占 92.23%。访问PV: 738433, 质量评分: 100.00

#	出现次数	错误内容
1	955	Script error.

- 根据错误上报趋势及时发现问题，验证修复效果
- 纳入绩效考核，推动大家积极解决错误

Badjs github

<https://github.com/BetterJS/badjs-report>

Badjs 腾讯云镜像

<https://cloud.tencent.com/developer/article/1004564>



IT前沿技术在线大学